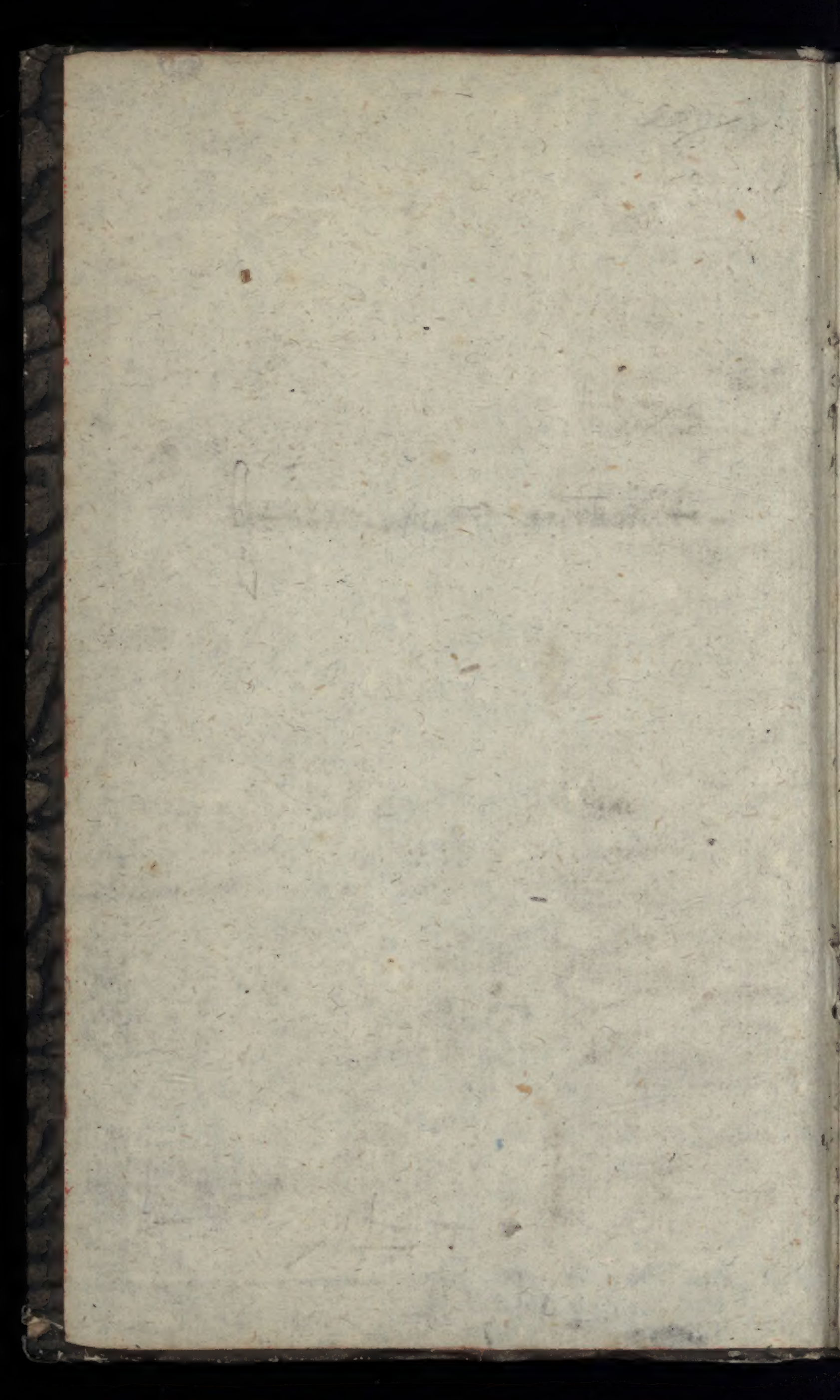
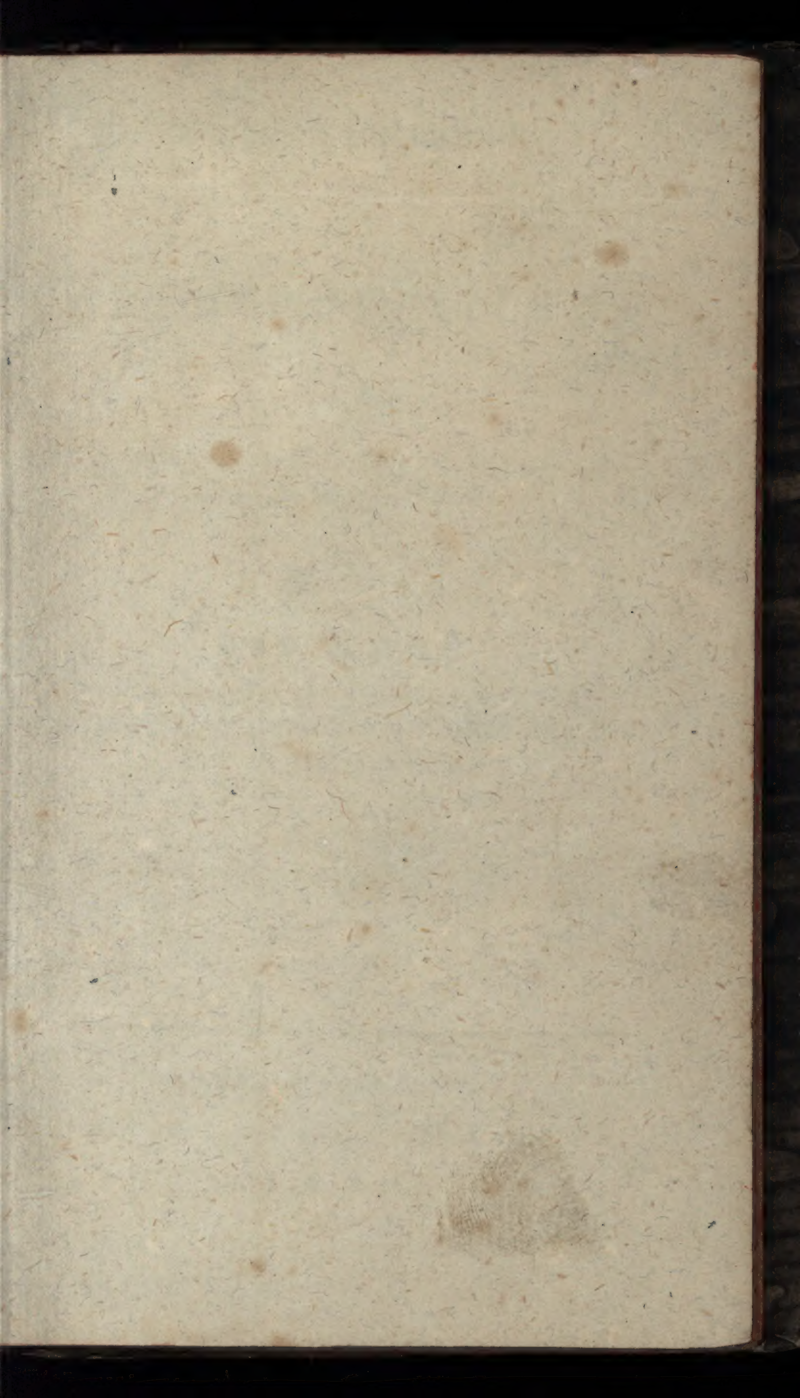
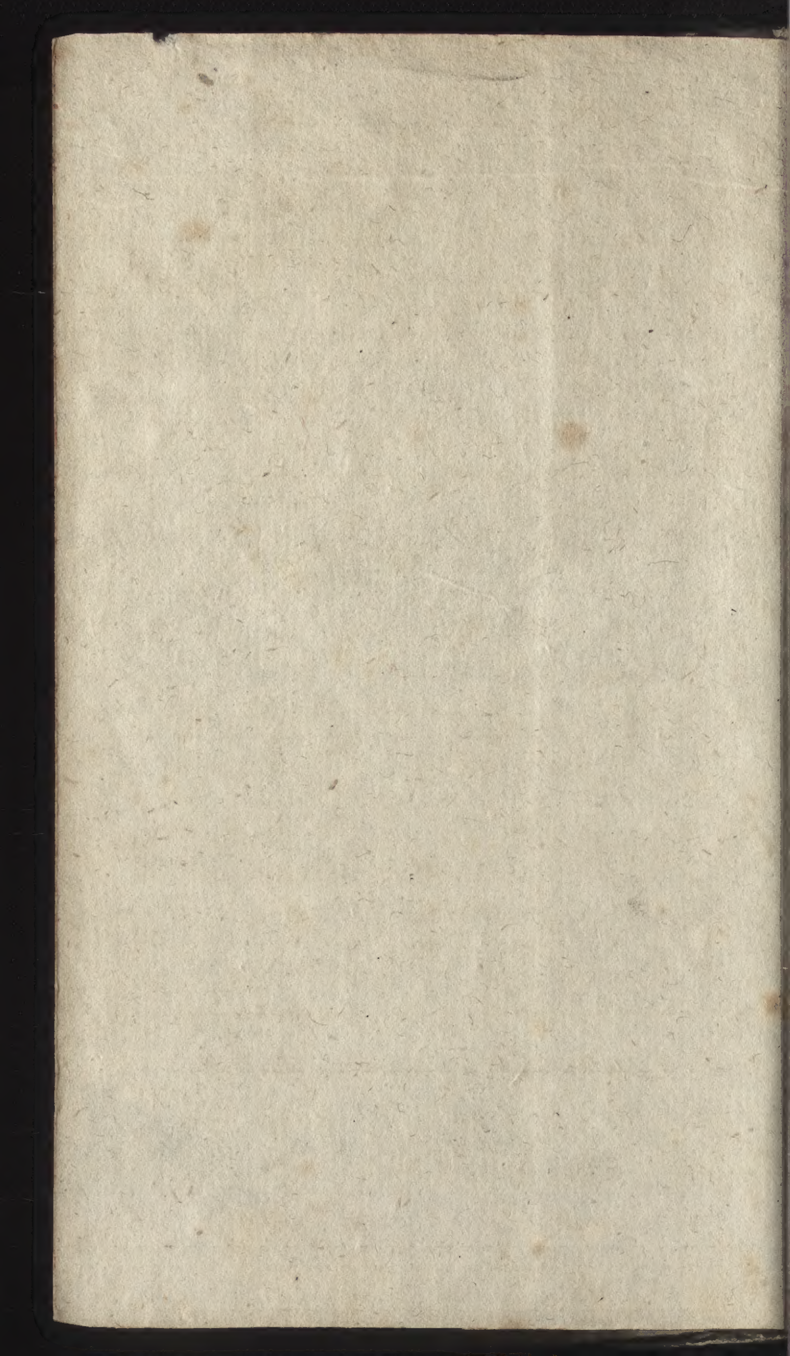








Enthüllte Geheimnisse

der

Farbenbereitung

für

Oel-, Wasser-, Tusch-, Pastell-, Emaille-, Seiden- und Wachs-Malerei;

nebst

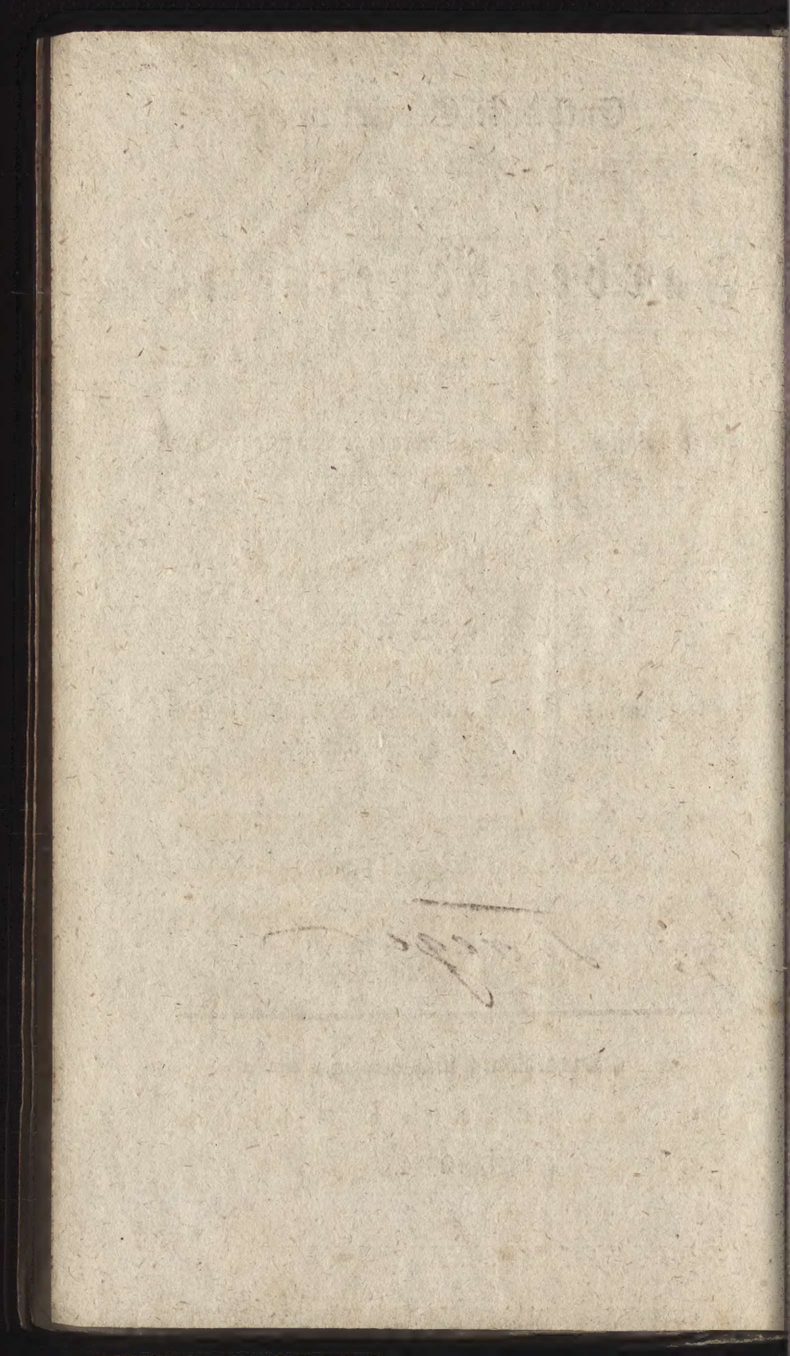
der Kunst

zu bronziren, zu glasiren und nach Wedgewoods Methode auf Steinguth zu malen.

Aus dem Englischen.

Aug: Traeger

Quedlinburg und Leipzig,
bei Gottfried Basse.
1824.



Vorwort.

Die in diesem Büchlein enthaltenen Anweisungen gründen sich auf die neuesten und besten Vorschriften, welche über die verschiedenen Arten von Malereien und Farbenbereitungen in den darüber erschienenen Schriften ertheilt wurden, und hier gesammelt sind; so wie auch auf eigene gemachte Erfahrungen.

Die Versuche, welche mit glücklichem Erfolge dieserhalb angestellt worden, sind verbürgen die Richtigkeit und die vortheilhafte Anwendung der gegebenen Belehrungen.

Indem der Herausgeber in Ansehung der Reichhaltigkeit des Werkchens auf die Inhaltsanzeige verweiset, hat er nichts weiter hinzuzufügen, als den Wunsch, daß junge Künstler und Dilettanten in dieser Schrift für ihren Zweck manche nützliche und vortheilhafte Zurechtweisungen finden mögen.

Inhalt.

Erstes Kapitel.
Die Kunst, allerlei Malerfarben zu bereiten.

Erster Abschnitt.
Allgemeine Bemerkungen zur Kenntniß der verschiedenen Farbenarten, nach ihren Bestandtheilen und Eigenschaften.

Zweiter Abschnitt.
Anweisung, alle Arten von Farben zum Malen überhaupt zu verfertigen, nach verschiedenen Methoden.

Erste Abtheilung.
Weiße Farben.

Zweite Abtheilung.

Schwarze Farben.

Dritte Abtheilung.

Grüne Farben.

Vierte Abtheilung.

Blaue Farben.

Fünfte Abtheilung.

Rothe Farben.

Sechste Abtheilung.

Gelbe Farben.

Siebente Abtheilung.

Braune Farben.

Achte Abtheilung.

Anweisung, schöne Farben aus Blumen, Blättern u. s. w. zu ziehen.

Dritter Abschnitt.

Die Kunst, alle Arten Tusche zu verfertigen.

Erste Abtheilung.

Bemerkungen über die Tusche überhaupt, deren Bereitung, Eigenschaften, so wie über die chinesischen insonderheit.

Zweite Abtheilung.

Nähere Belehrung, Tusche in verschiedenen Farben zu machen.

Vierter Abschnitt.

Die Kunst, alle Arten Pastellfarben zu machen, nebst einzelnen Bemerkungen zur Pastellmalerei gehörig.

Zweites Kapitel.

Von der Emaillemalerei.

Erster Abschnitt.

Zweiter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

Vierter Abschnitt.

Drittes Kapitel.

Ueber Seiden- und Wachsmalerei, nebst den Farbengeheimnissen des Wedgewood auf Steinguth.

Erste Abtheilung.

Ueber Seidenmalerei.

Erster Abschnitt.

Zweiter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

Dritter Abschnitt.

Viertes Kapitel.

Die Kunst, zu bronziren und zu glasiren.

Erste Abtheilung.

Die Kunst zu bronziren.

Zweite Abtheilung.

Die Kunst, zu glasiren.

So eben ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu bekommen:

Handwörterbuch der Malerei. Enthaltend die Geschichte der Kunst und ihrer einzelnen Zweige; die Entstehung und Geschichte der Schulen; Nachrichten von den verschiedenen Malerakademien und Bildergallerien, den vorzüglichsten Künstlern und den merkwürdigsten Gemälden älterer und neuerer Zeit, auch einer Erklärung der gewöhnlichsten technischen Ausdrücke. Für Verehrer und Liebhaber der Kunst überhaupt, und für Diejenigen insonderheit, welche Gemäldesammlungen anlegen, oder Bildergallerien besuchen.

Erstes Kapitel.

Die Kunst, allerlei Mahlerfarben zu bereiten.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Bemerkungen zur Kenntniß verschiedener Farbenarten, nach ihren Bestandtheilen und Eigenschaften.

I. Weiß.

Besteht aus Bleiweiß, in Pflanzensäure geäzt (Flakewhite genannt). Das gewöhnliche ist gröber und wird schwarz. Aus spanischem Weiß, aus verkalkten Eier= und Austerschalen verfertigt. Es ist dauerhaft. — Aus verkalktem Hirschhorn. Es ist ein vortreffliches Weiß.

II. Schwarz.

Besteht aus indianischem Tusch. — Aus Lampenruß. Dieses ist ein sehr weiches und dauerhaftes, aber kein tiefes Schwarz. — Aus gebranntem Elfenbein. Es ist ein sehr tiefes aber kaltes Schwarz. — Aus Blauschwarz. Es ist ein bläuliches, aus Weinreben verfertigtes Schwarz.

III. Roth.

Besteht aus Karmin oder Cochenille.

essenz. Es ist außerordentlich gut. — Aus florentiner Lack, aus schlechter Cochenille, Brasilholz und aufgelöstem Zinn verfertigt. Es ist nicht dauerhaft. — Aus Rosenlack, aus, mit Brasilholz gefärbter, Kreide. Nicht dauerhaft. —

Carmesin, aus Zinnober verfertigt. Es wird leicht schwarz. — Aus Mennig. Es wird gleichfalls leicht schwarz. — Aus indianischem Roth. Es ist dauerhaft und verarbeitet sich leicht. — Aus venezianischem Roth. Wird mit Oel, zur Nachahmung der Mahagonifarbe versetzt. — Aus Ockerroth. Der gelbe Ocker wird so lange gebrannt, bis er diese Farbe annimmt. Es ist dauerhaft. — Aus rother Kreide. Sie muß lange mit Oel oder Wasser abgerieben werden, um sich leicht verarbeiten zu lassen, und um gut auszusehen. Aus gebrannter terra sienna, aus roher verkalkter sienna verfertigt. Es ist seiner reichen, weichen und dauerhaften Farbe wegen berühmt.

Orange, aus rothem Auripigment, in Weingeist eingeweichtem Turmerik (Kurkume) und aufgelösetem Zinn verfertigt.

Purpur, besteht aus Crocus martis. Es kann auch durch in Zinn aufgelösetes Blauholz erlangt werden.

IV. Braun.

Besteht aus Säckchen, aus den Eingeweiden des Scarabaeus carabus erlangt. Es ist eine außerordentlich schöne Farbe. — Bister, aus Holzruß verfertigt. Es ist schön und

brauchbar. — Aus kölnischer Erde. Es ist ein tiefes und brauchbares Braun. — Aus rohem Ocker. Es ist hell, aber dauerhaft. — Aus gebranntem Ocker. Es ist sehr lebhaft und dauerhaft. — Asphalt, in Terpentin aufgelöst. Es ist lebhaft und zur Ausarbeitung und Glasirung von Gemälden brauchbar. — Brauner Pink, aus Kreide mit Gelbholz und Salzsäure versetzt. Es ist sehr vergänglich. — Aus Tabackssaft, mit Alaun versetzt. Es gewährt sehr lebhafte und schöne Farbe.

V. Blau.

Besteht aus Indigo. Es ist ein kaltes, aber dauerhaftes Blau, und wird durch Schwefelsäure verarbeitbar. — Berlinerblau, aus geronnenem, getrockneten Ochsenblute und zweimal so viel gereinigter Potasche verfertigt. Beide müssen im Schmelztiegel gebrannt werden, bis kein Rauch mehr aufsteigt. — Verditer=Blau, aus aufgelösetem und von aqua fortis durchtränktem Kupfer verfertigt. Es wird durch Kreide zu Wege gebracht. — Schmalte, aus Zinkerz verfertigt.

VI. Gelb.

Besteht aus indianischem Gelb, aus in Urin getränkter Kreide verfertigt. Es stinkt und verbleicht. — Aus Königgelb, größtentheils aus gelbem Auripigment verfertigt. Es ist reichhaltig, aber nicht dauerhaft. — Aus neapolitanischem Gelb, aus Blei und Antimonium verfertigt. Es wird schwarz. — Aus römischem Ocker. Es ist

ein trübes, aber dauerhaftes Gelb. — Massicot, aus Blei verfertigt. Eben so, wie das vorhergehende. — Aus holländischem Pink, aus gefärbter Kreide verfertigt. Es ist ein schönes, aber verfliegbares Gelb. — Camboja (Gummigutt). Es ist dauerhaft und brauchbar, vermischt sich aber nicht mit Oel. — Caculi, aus Thiergalle verfertigt. Es ist schön, aber sehr vergänglich. — Aus Turmerik (Kurkumei), Saftran, Annatto (terra Orleano). Sie gewähren schöne aber verbleichende Farben.

VII. Grün.

Besteht aus Grünspan, aus Kupfer verfertigt. Es ist ein schönes, aber vergängliches Grün. In Weinessig gekocht, giebt es eine vortreffliche Farbe für Messing rc. ab. — Aus Saftgrün, der geronnene Kreuzdornsaft. Es ist trübe und verbleichend.

Zweiter Abschnitt.

Anweisung, alle Arten Farben zum Mahlen überhaupt zu verfertigen, nach verschiedenen Methoden.

Erste Abtheilung.

Weiße Farben.

I. Das Bleiweiß.

Es wird aus Blei gefertigt. Man walzt dasselbe in dünne Platten, rollt sie locker zusammen, und oxydirt sie durch Essigdampf. Es geschieht dieses in irdenen Töpfen, welche inwendig zum dritten Theil ihrer Höhe Absätze haben. Diese

Töpfe werden bis an die Absätze mit scharfem Weinessig angefüllt, in jeden Topf setzt man eine Bleirolle, jedoch darf solche den Essig nicht berühren. Die neben einander stehenden Töpfe, die mit Bleiplatten zu bedecken sind, umgiebt man in einer Grube mit Pferdemist, läßt alles so lange ruhig stehen, bis die Bleirollen mit einer dicken weißen Kruste sich bedeckten, und der Grünspan verschwand.

Diese weiße Rinde ist nun abzuschaben und die vorige Procedur von neuem zu beginnen. Wenn nun eine gehörige Quantität davon vorhanden, so wird selbige in die Bleiweißmühle geschafft. Hier mahlt man die Masse mit Wasser feiner, und vermischt sie mit andern Substanzen, unter verschiedenen Verhältnissen. Hierzu wird nun entweder geschlemmte Kreide, oder weiß gebranntes Hirschhorn, oder gelöschter und gepulverter Gips, oder Schwerspath gebraucht.

Den so gemahlnen und vermischten Brei füllt man in irdene, conisch geformte Töpfe, und schlägt die so geformten Kegel nach dem Trocknen in hellblaues Papier ein, umbindet sie mit Zwirn und verkauft sie so unter der Benennung Bleiweiß.

Das beste Bleiweiß ist das englische, weniger gut ist das holländische.

II. Das Schieferweiß (Schulpweiß).

Wird so von seiner schieferartigen Textur genannt. Besteht aus ganz reinem Bleiweiß, ohne allen Zusatz. Um es recht fein zu machen, reibt man es mehrmals mit Wasser ab und trockne es

dann wieder. Es ist zur weißen Farbe weit schöner als gewöhnliches Bleiweiß, jedoch theurer.

III. Das Spanischweiß (Magistorium Marcasitae).

Die Bereitung ist folgende:

Löse metallischen Wismuth in gehöriger Quantität Salpetersäure in der Kälte auf. Verdünne die entstandene Auflösung in 16 Theilen Wasser. Es wird dabei sogleich ein Pulver niederfallen von blendender Weiße. Nachdem dasselbe sich setzte, gieß zu der klaren Flüssigkeit allmählig so viel milde Natronlauge, bis keine Trübung mehr erfolgt. Den Niederschlag süße aus und trockne ihn an einem schattigen Orte.

Dieses Spanischweiß wird in der Miniaturmahlerei als eine blendend weiße Farbe gebraucht.

IV. Das Kremserweiß (Kremnitzerweiß).

Geht aus Schieferweiß hervor. Schlämme dasselbe mit reinem Wasser, reibe solches mit aufgelöseten Tragantschleime an, und gieß es in hinlänglich viereckige Formen.

Es wird dieses Weiß vorzüglich auch in der Miniaturmahlerei gebraucht.

V. Weiße Farbe aus Zinn.

Nach gemachten Erfahrungen löset das Scheidewasser das Zinn nicht sowohl auf, sondern zerfrißt es vielmehr zu einem weißen Zinnkalk. Ein solcher weißer Zinnkalk sieht schön aus. Da er jedoch in seiner Mischung zu viel Säure hat, wodurch er zur Farbe unbrauchbar seyn würde; so

kann die Säure ihm auf eine einfache Weise genommen werden, ohne daß die Farbe darunter leidet, und zwar auf folgende Art.

Nachdem der Zinn zu einem feinen weißen Pulver zerfressen worden, übergieß es mit filtrirtem Kalkwasser, rühre es wohl um und laß es einige Stunden stehen. Wenn sich alles zu Boden setzte, so gieße die Flüssigkeit ab, und noch einigemale Kalkwasser darauf, bis dem Zinn alle Säure entzogen worden.

Auch kann gemeine Pottasche statt Kalkwasser genommen werden.

VI. Wohlfeile weiße Farbe aus Zink.

Löse in einem kupfernen Kessel 10 Pfund weißen Vitriol in Wasser auf, füge hinzu:

Kochsalz 10 Pfund und
klein gemachten Zink 1 Pfund.

Diese Mischung digerire bei mäßiger Hitze so lange, bis etwas von der filtrirten Flüssigkeit durch Galläpfeltinktur nicht mehr gefärbt wird. Seihe das Flüssige durch, und lege den übrig gebliebenen Zink zu weiterm Gebrauche bei Seite.

Schlage diese Flüssigkeit mit Kalkrahm nieder und wenn der Niederschlag nicht mehr erfolgt, so höre mit dem Zusetzen des Kalkrahms auf. Süße den erhaltenen Niederschlag gehörig aus und trockne ihn.

So bekommt man eine wohlfeile und weiße Farbe von Zink. Soll sie noch wohlfeiler werden, so wende man nur etwas Kochsalz an. Jedoch wird diese Farbe weniger rein weiß.

Zweite Abtheilung.

Schwarze Farben.

I. Das Lampenschwarz.

Hänge über eine brennende Lampe, mit Leinöl getränkt, einen irdenen Topf, auch wohl eine Schüssel, damit sich der Rauch hineinziehe und sich darin anhänge. Nachdem sich nun eine gehörige Quantität dieses Rauches angesammelt hatte, stampfe ihn fest in einen Schmelztiegel und setze ihn, ohne ihn zu bedecken, in einen Windofen.

Glühet nun der Ruß durch und durch, so nimm den Tiegel heraus, laß ihn erkalten und stürze ihn um Es fällt hierauf der Ruß als zusammengebackener Kegel heraus.

Es ist diese Farbe ein bräunliches Schwarz. Es kann mit Oel auch mit Wasser verarbeitet werden, und mit Oel trocknet es auch gut.

II. Das Beinschwarz.

Nimm Stückchen Elfenbein, die vorher mit ein wenig Leinöl beschmiert werden können, wirf so viel davon in einen Tiegel so daß der Tiegel damit angefüllt werde, decke denselben zu, verklebe dessen Fugen mit gutem Lehm, um die Luft abzuhalten.

Nachdem der Lehm langsam trocknete, setze den Tiegel ins Feuer. Hier laß ihn während einer halben Stunde durchglühen. Das verkohlte Elfenbein reibe nach dem Erkalten auf einem Reibesteine mit Wasser zu einem glatten Teige ab. Vermit-

telst eines Trichters setze ihn in kleinen Kegeln zum Trocknen hin.

III. Frankfurterschwarz.

Brenne Weintrestern in einem verschlossenen Tiegel zu Kohlen, und stoße oder reibe sie zu einem feinen Pulver. Dieses schwarze Pulver feuchte an mit etwas Wasser, und schlag es in ein Fäßchen.

IV. Schwarze Farbe von Pfirsichkernen.

Nachdem die Kerne von den Pfirsischsteinen vorher herausgenommen worden, behandele die harte Schale auf gleiche Art wie Beinschwarz.

V. Kohlenschwarz.

Nimm saubere Kohlen, stoß sie im Mörser, reibe das Gestoßene so lange auf einem marmornen Reibesteine, bis es fein genug wurde. Nun trockne die Masse in beliebigen Formen und Stücken.

Es kann dieses Schwarz zur Oel- und Wassermahlerei gebraucht werden. Jedoch hat man sie als Oelfarbe sehr fein zu reiben.

VI. Spanischschwarz.

Es wird aus Korkholz bereitet, welches man in verschlossenen Gefäßen verkohlt und so als Farbe benutzt.

VII. Eine gute schwarze Farbe für Mahler aus den Schalen der welschen Nüsse.

Sammle die harten Schalen dieser Nüsse, stoße sie etwas klein und fülle damit einen großen reinlichen Topf an. Verdecke mit einer Ziegelplatte

die Mündung des Topfes, die Fugen zwischen der Mündung des Topfes und dem Tiegel verschmiere mit Lehm, welcher mit gehackten Haaren vermischt worden, und setze ihn in einen Töpferofen. Hier laß ihn so lange stehen, bis das Töpfergeschirr gehörig ausgebrannt ist.

Oeffne mit gehöriger Sorgfalt den Topf, damit von dem Lehme nicht etwas unter die verkohlten Nußschaalen komme, und man wird sehen, daß sich diese Nußschaalen in eine dichte und glänzende schwarze Kohle gebildet haben. Zerstoß diese Kohle in einem Mörser, treibe sie durch ein feines Sieb, und reibe sie auf einem Marmorsteine zur möglichsten Feinheit.

Indem die geriebene Farbe sich noch in einem nassen Zustande befindet, schütte sie in ein Gefäß, gieß darauf laues Wasser, zur Abspühlung der etwa erzeugten laugensalzigen Theile, rühre die Farbe mit dem Wasser fleißig um und laß sie über Nacht stehen. Das überstehende Wasser gieß ab, und laß die auf dem Boden liegende Farbe völlig trocknen.

Es ist diese Farbe für Mahler und Kupferdrucker die wohlfeilste.

VIII. Schwarze Farbe für Zifferblätter.

Vermische Asphalt und Lampenruß mit Terpentinöl.

IX. Mineralschwärze für Holz Eisen rc.

Vermische gepülverten Mergel, Eisenstein, Schiefermergel und Oker, von jedem gleich viel,

mit einem Achtel Lampenruß, und reibe diese Ingredienzien mit gekochtem Oele ab.

Methode der HHn. Thomas Martin und Charles Grafton zu Birminghan in Warwiksbire, zur Erzeugung einer schönen leichten Schwärze von ausgezeichneter Schönheit, welche sie zum Unterschiede von den übrigen Schwärzen, Geist-Schwärze (Spirit-Blak) nennen, nebst einem neuen Apparate zur Erzeugung derselben. Aus dem London Journal of Arts et Sciences. Aug. 1822.

Der Zweck bei Erzeugung dieser Schwärze ist vorzüglich, den Druckern bessere Schwärze zu liefern. Das gewöhnlich so genannte Lampenschwarz ist eine kohlige Materie, die man meistens durch Verbrennung von Oel oder harzigen Substanzen erhält, deren Rußtheile in einem gewundenen Schornsteine aufgesammelt worden.

Nach dem gegenwärtigen verbesserten Verfahren wird diese Schwärze aus bloßem gemeinen Steinkohlen-Theere gebrannt, welcher so viel wie möglich von aller ammoniakalischen Flüssigkeit und von aller darin aufgelöseten Säure befreit werden muß. In dieser Hinsicht werden 4 Fässer vorgerichtet, von welchen jedes 150 Gallonen hält und in deren jedes man ungefähr 60 Gallonen rohen und reinen Theers gießt, welchem eben so viel Kalkwasser zugesetzt und der dann entweder mittelst einer Maschine oder mit der Hand umgerührt wird, bis er vollkommen mit dem Kalkwasser gemischt ist.

Die Fässer bleiben dann ungefähr 6 Stunden lang in Ruhe, während welcher Zeit der Theer sich zu Boden setzen wird, und das Wasser sodann abgegossen werden kann. Hierauf müssen die Fässer, in welchen der Theer enthalten ist, mit heißem Wasser gefüllt werden, welches man aus dem Siede-Kessel einer Dampfmaschine einleiten kann, und wie vorher umgerührt werden. Dieses Verfahren kann drei Mal wiederholt werden und während der Zwischenzeit müssen die Gefäße ruhen, damit der Theer sich setzen kann.

Bei dem letzten Waschen muß das Faß 12 Stunden lang ruhen, damit der Theer sich gehörig von dem Wasser abscheiden und zu Boden setzen kann. Da indessen immer noch etwas Wasser mit dem Theere mechanisch verbunden bleibt, so wird derselbe nun destillirt, und hiezu eine Blase, die 120 Gallonen enthält, genommen, in welcher man also 50 Gallonen auf einmal destilliren kann; durch diese Operation wird das Wasser, nebst den übrigen, dem Theere anklebenden Unreinigkeiten, mittelst gelinder Wärme abgeschieden.

Sobald das Wasser verdunstet zu seyn scheint, und der Geist rein und klar überläuft, muß die Destillation abgebrochen, und der Theer, nachdem er erkaltet ist, abgezogen und zum weitern Gebrauche aufbewahrt werden. Der auf diese Weise gereinigte Theer kann nun in Schwärze verwandelt, oder, durch Entziehung des Erdpeches oder Asphaltes, welches mit dem Oele oder Geiste desselben verbunden ist, noch weiter gereinigt werden.

Letzteres ist besser, indem das Erdpech nur bei einer sehr hohen Temperatur entzündbar ist, und das folgende Verfahren erschwert, auch oft wiederholte Reinigung des Apparates durch das an demselben angelegte Pech nothwendig macht.

Um nun dieses Erdpech zu beseitigen, werden 40 Gallonen Theer, wie vorher, in eine Blase gebracht, und statt die Operation zu unterbrechen, so bald der Geist anfängt überzugehen, setzt man sie jetzt bei starker Hitze fort, bis alles Oel und aller Geist übergegangen sind, und das Erdpech als Rückstand in der Retorte zurückbleibt.

Dritte Abtheilung.

Grüne Farben.

I. Grünspan.

1. Gemeiner Grünspan.

Erste Methode.

Man verfertigt ihn am besten in der französischen Provinz Languedoc, woselbst sich die Landleute häufig damit beschäftigen. Es geschieht die Fabrication auf folgende Art.

Die frischen, nach dem Keltern des Mostes übriggebliebenen Trestern, mit oder ohne Kämme, werden in irdene, unglasurte Töpfe gethan und damit bis 2 Zoll unter den obern Rand angefüllt. Sie bleiben in einem Keller leicht bedeckt so lange stehen, bis ein durchdringender saurer Geruch ausdunstet. Die in saure Gährung übergegangenen Weintrestern schichtet man in andern Töpfen wech=

selsweise mit Kupferblechen, so daß zuletzt die obere und die untere Schicht jedes Mal aus Trestern besteht.

Es bleiben nun die auf die Art so geschichteten Kupferbleche so lange stehen, bis, wenn man nachsieht, weiße Puncte auf deren Oberfläche sich befinden; darauf werden sie herausgenommen, mit Wasser befeuchtet, und 3 bis 4 Tage in einem Keller haufenweise über einander gelegt. Das Kupfer geht so in eine grüne, breiartige Substanz über. Man kratzt sie von dem nicht zerfressenen Kupfer ab, rührt das Abgekratzte in einem kupfernen Kessel in Verbindung mit etwas Essig, zu einem Breie an, der langsam austrocknen muß. Die trocken gewordene Masse ist nun der bereitete Grünspan.

Zweite Methode.

Man weicht getrocknete Weintraubenkämme acht Tage hindurch in gutem starken Wein, schichtet darauf selbige mit feinen Kupferblechen in unglasurte Töpfe, befeuchtet sie abermahls mit Wein und bedeckt mit dicken Strohdecken die Töpfe.

Wird nach Verlauf einiger Tage durch den Geruch ein starker Grad der Gährung verspürt, so gießt man den Wein ab, läßt die Kämme etwas abtröpfeln und legt sie darauf wieder zwischen die vorher heiß gemachten Kupferbleche. Es werden nach 3 bis 4 Tagen die Bleche herausgenommen, im Keller über einander geschüttet, die äußere Seite derselben mit saurem Weine benetzt, und setzt sie so zum Trocknen hin.

Nachdem dieses drei Mal wiederholt worden,

erzeugt sich ein dicker Schaum von grüner Farbe auf den Blechen. Er wird mit einem stumpfen Messer abgeschabt, mittelst des vorher abgegossenen Weines zu einem Teige geknetet und an der Luft in ledernen Beuteln getrocknet.

Dritte Methode.

Man läßt das Kupfer (wo man an Orten keine Weintrestern hat) durch andere Säuren zerfressen, indem über drei Theile Kupferblech 1 Theil in Wasser aufgelöseter Salmiak gegossen wird, welches einige Zeit in leicht zugestopften Gefäßen stehen bleibt. Das zerfressene Kupfer spühlet man ab und trocknet es.

Es geht aus 12 Pfund Kupfer 17 Pfund Grünspan hervor. Die Farbe erscheint höher und lebhafter, wenn zum dritten oder vierten Theile Weinsteinkrystalle zugesetzt werden.

Anmerkung. Soll ein Grünspan eine gute Beschaffenheit haben, so muß er fest, trocken, lebhaft grün seyn und keine schwarzen Flecke enthalten, auch sich ohne Rückstand in Essig auflösen lassen. Der französische Grünspan, von schöner bläulich grüner Farbe, ist der beste.

2. Kristallisirter Grünspan.

Der kristallisirte Grünspan zeigt sich in der Gestalt vierseitiger abgestumpfter Pyramiden von undurchsichtiger dunkelgrüner Farbe. Wenn er zerrieben wird, so geht eine sehr lebhafte grüne Mahlerfarbe hervor.

Die Eigenschaften eines guten krystallisirten

Grünspans müssen seyn: hart, hellgrün, von Farbe lebhaft, nicht gut zerbrechlich und fleckenlos, aus der Luft nicht leicht Feuchtigkeiten anziehend, im Wasser, obgleich langsam, auflösend, selbiges gleichartig grün färbend und keinen erdigen Satz fallen lassend.

Er wird zu Oelfarben gebraucht.

Die Bereitung desselben geschieht so, daß entweder Grünspan im destillirten Essig aufgelöset wird, und daß man die Flüssigkeit verdunsten und kristallisiren läßt, oder es wird eine Auflösung von Kupfervitriol mit Wasser gemacht, der man nach und nach so viel mit Wasser aufgelöseten Bleizucker zusetzt, bis kein Niederschlag mehr erfolgt. — Nun wird die entstandene grünblaue Flüssigkeit abgedunstet und kristallisirt. Es verbindet sich hier die Essigsäure des Bleizuckers mit dem Kupferoxide und der Schwefelsäure des Vitriols und fällt mit dem Bleioxide als eine bleibend weiße Mahlerfarbe nieder.

Anmerkung. Es verfertigen die Holländer einen sogenannten destillirten Grünspan, aus dem gemeinen französischen. Er wird sehr geschätzt.

II. Schwedisches Grün.

Nimm:
schwefelsaures Kupfer 8 Loth, löse es auf und filtrire es in
siedendem Wasser, $1\frac{1}{2}$ Pfund betragend.

Menge sie mit einer Auflösung, bestehend aus:
Pottasche 8 Loth,

weißem Arsenik $2\frac{3}{4}$ Loth,
Wasser 2 Pfund.

Rühre alles durch einander, süße den Niederschlag aus und filtrire ihn.

III. Braunschweiger Grün.

Es wird nach Göttlings Angabe auf folgende Art fabrizirt. Man löset Salmiak in gehöriger Masse Wassers auf, gießt die Auflösung auf 3 Theile Kupferbleche, läßt alles leicht bedeckt einige Zeit in Ruhe stehen, spült das auf dem Kupferbleche gebildete grüne Oxyd ab, und läßt alles so lange der Operation, bis sich alles Kupfer aufgelöset hat. Hierauf wird das grüne Oxyd gesammelt, mit Wasser ausgesüßt und getrocknet.

Es liefern 12 Theile metallischen Kupfers 17 Theile grüne Farbe.

Anmerkung. Es ist das Braunschweigergrün in der Luft dauerhafter als Grünspan, daher zu Oelfarben, welche der Luft ausgesetzt sind, besser zu gebrauchen.

IV. Bereitung einer sehr schönen grünen Farbe.

Diese Farbe kam zuerst unter dem Namen Wienergrün in den Handel; nachher wurde sie in Schweinfurt nachgemacht, und wird unter dem Namen Schweinfurtergrün verkauft.

Sie wird nach Herrn Prof. Kastners Angabe folgendermaßen bereitet.

Zehn Pfund Grünspan werden mit so viel Regenwasser im kupfernen Kessel erhitzt, daß das Ganze einen flüssigen Brei darstellt. Dieser wird

durch Abschäumen gesäubert, der Schaum mit Essig ausgewaschen, die saure Auswaschflüssigkeit dem Breie beigemischt, und dieser durch ein sehr feines Sieb gerieben.

Der Kessel wird nun wohl gesäubert, darauf 20 Maaß Regenwasser und 8 bis 9 Civilpfund fein gepulverter weißer Arsenik (arsenichte Säure) hineingeschüttet, 2 bis 3 Stunden hindurch siedend erhalten, die wässerige Lösung durch Leinwand geseihet und wiederum in dem Kessel erhitzt.

Während sie nun zum zweiten Male siedend heiß ist, setzt man ihr die zuvor durch das Sieb gelaufene Grünspanflüssigkeit hinzu, dabei das Ueberlaufen, welches durch Aufbrausen (kohlensaure Entweichung) eintritt, durch allmähliges Zugießen verhütend.

Nun kocht man die Flüssigkeit so lange, bis das überstehende Flüssige vollkommen klar erscheint, gießt dasselbe ab und sammelt den farbigen Bodensatz auf einem leinenen Seihzeuge. Die überstehende Flüssigkeit enthält noch arsenichte Säure, und wird wiederum zur nächsten Arseniklösung verwendet.

Sollte der Grünspan sehr reich an Kupferblättchen seyn, so wählt man statt des Regenwassers Essig zur Auflösung; so wie dieser überhaupt die Auflösung und Gegenwirkung des Grünspans bekanntlich sehr befördert.

Sollte bei einer vorläufigen Probe die Farbe ins Graue spielen, so darf man den Essig nicht sparen. Mengt man dem Niederschlage $\frac{1}{3}$ Pfeifenthon

zu, so verliert die Farbe desselben nur wenig an Sättigung und gewinnt hingegen an Lebhaftigkeit.

V. Neue Methode, das Chrom-Grün auf eine vortheilhafte Art zu bereiten.

Das Chrom-Metall liefert uns zwei sehr schöne, dauerhafte Farben, das Chrom-Gelb (chromsaures Blei) und das Chrom-Grün.

Letzteres wurde bisher gewöhnlich dadurch bereitet, daß man chromsaures Quecksilber bis zum Glühen erhitzte, wodurch das Quecksilber verflüchtigt, und das Chrom-Gelb zurück bleibt. Da die eben erwähnte Bereitungsart sehr kostspielig ist, und nur wenig Ausbeute giebt, so wurde die Farbe selbst dadurch auf einen sehr hohen Preis gebracht, was ein Hinderniß bei ihrer allgemeinen Anwendung in der Porzellainmalerei bei Verfertigung der grünen Gläser und der Smaragde verursachte. Hr. Lassaigne hat im Julius-Hefte der Annales de Chemie folgende leichtere Methode, das Chrom-Grün zu bereiten, bekannt gemacht.

Man glühet in einem hessischen Schmelztiegel gleiche Theile chromsaures Kali und Schwefel. Die im Tiegel zurückbleibende Masse wird mit Wasser ausgelaugt, um die sich gebildete Schwefelleber aufzulösen, worauf das Chrom-Grün zurückbleibt. Hr. Lassaigne sagt ferner, daß es nicht nöthig sey, sich des kristallisirten chromsauren Kalis zu bedienen, sondern daß man auch den Salpeter, welcher mit Chrom-Eisen behandelt worden, nachdem aus dessen Auflösung die Erden durch schwa-

che Schwefelsäure niedergeschlagen wären, mit Schwefel glühen könne. Ich hielt es der Mühe werth, diesen Versuch zu wiederholen, und fand ihn auf eine entsprechende Weise bestätigt.

Zu dem Ende rieb ich zu feinem Pulver zusammen 4 Loth Schwefel und 4 Loth chromsauren Kali, welches nicht kristallisirt und noch etwas Salpeter enthielt. Das gut gemengte Pulver wurde in einem mit Deckel versehenen Tiegel eine halbe Stunde vor der Esse scharf geglüht und die im Tiegel zurückgebliebene Masse wurde mit kochendem Wasser ausgelaugt. Es blieb ein schönes grünes Pulver zurück, welches nach völligem Austrocknen in einem glühenden Tiegel 3 Quentchen wog.

Da diese Verfahrungsart nicht allein vortheilhafter ist, sondern auch weniger Operationen erfordert, indem kein Quecksilber dazu nöthig ist, so bleibt nur zu wünschen übrig, daß die Arcanisten, oder die in den Manufacturen für diesen Zweig angestellten Künstler, dieß Chrom=Grün auf Porzellain untersuchen, um in Erfahrung zu bringen, ob es in der Porzellainmalerei auch ganz die nämliche Dienste leistet, als dasjenige, wovon man bisher Gebrauch gemacht hat.

VI. Scheele's grüne Farbe.

Löse 2 Pfund blauen Vitriol in einem kupfernen Kessel über Feuer in 48 Pfund Wasser auf, zugleich in einem andern kupfernen Kessel 2 Pfund gereinigte Pottasche und 22 Loth gepulverten weißen Arsenik in sechzehn Pfund reinem Wasser und seihe es durch Leinwand.

Gieße diese arsenikalische Lauge nach und nach zu dem vorher aufgelösetem Vitriole. Es fällt nun sogleich die grüne Farbe zu Boden, die hinlänglich mit heißem Wasser ausgesüßt auf ein aufgespanntes Tuch gebracht und getrocknet wird.

Man bekommt von diesem angegebenen Verhältniß gewöhnlich ein Pfund und dreizehn Loth einer grasgrünen Farbe, die sich ins Gelbliche zieht. Wird jedoch nur die Hälfte Arsenik genommen, so erhält man eine zwischen dem Grünspan und dem Scheeleschen Pigment das Mittel haltende, angenehme grüne Farbe.

VII. Ein anderes Grün.

Mache eine Auflösung des Kupfers in Scheidewasser. Schütte darein etwas Kreide, welche entweder fein gerieben oder geschlemmt ist. Setze so lange von der Kreide zu, bis sich die Kupferauflösung völlig entfärbte und wasserhell wurde. Süße den grünlichten Niederschlag gehörig aus und trockne ihn.

VIII. Grüne Lackfarben.

Man bereitet die grünen Lackfarben entweder so, daß gelbe und blaue Lackfarben vermischt werden, oder sie werden durch grün färbende Vegetabilien mit Wasser gekocht erhalten, wo die dünne Brühe durch Alkali gefället (siehe die Bereitung der gelben Lackfarben), der Niederschlag ausgesüßt und getrocknet wird.

1. Grüne Lackfarbe von Schwertlilien.

Nimm blaue Schwertlilienblüthen in beliebiger

Menge, schneide davon das dunkelste Blau ab, und siehe dahin, daß von den gelben Staubfäden oder von andern blauen Blumentheilen nichts hinzu komme.

Zerstoß diese zuerst in einem messingenen Mörser, vermische das Zerstoßene, nach Verhältniß der Masse Blumen, jedoch nur mit sehr wenig gestoßenem Alaun. Nachdem sich derselbe auflösete, presse den Saft durch ein vorher naß gemachtes Tuch und trockne ihn in gläsernen Flaschen.

2. Grüner Lack aus Kaffee. V. Hrn. B. Bizio.

Wir finden in dem Giornale di Fisica etc. T. III. p. 151 folgenden Auszug aus der Memoria sopra una lacca verde ottenuta dal caffe con alcane nuove osservazioni salla natura e proprieta della materia colorante di cotesta semenza di Bart Bizio. Venecia 1819, welcher hinreichend seyn wird, unsere Leser auf die Entdeckung des Hrn. Bizio sowohl als auf dieses Werk aufmerksam zu machen.

Man nehme ein Hektogramm gut gestoßenen Kaffee's und bereite daraus acht Hektogramme Absud. In diesen gieße man nun kaustischen Sodazusatz, so schlägt sich aller Färbestoff in einem 105 Grammen schweren Niederschlage nieder, welcher der Luft ausgesetzt eine schöne grüne Farbe annimmt, die übrig bleibende Flüssigkeit hat eine sehr lichte kastanienbraune Farbe. Der Lack erhält, je länger er der Luft ausgesetzt und befeuchtet wird, eine desto schönere grüne Farbe, und verbleicht,

mit Gummiwasser auf Papier aufgetragen, auch in 16 Monaten nicht. Er ist in kaltem wie in siedendem Wasser unauflösbar und unveränderlich; der reinste Alkohol, so wie der Aether, kohlensaure Soda und kohlensaures Kali verändern seine Farbe nicht im geringsten. Ammoniak entdeckt jedoch das Daseyn des Kupfers, Kali verwandelt es in himmelblau und wird grün; Soda erhält kaum eine sehr leichte Spur von Grün, ohne jedoch die grüne Farbe des Lackes zu ändern. Kalkmilch bringt nicht die geringste Veränderung in der Farbe hervor.

Dieser Lack widersteht auch hinlänglich der Einwirkung der Säuren, denn außer der Schwefel- und Sauerklee-Säure vermögen alle übrigen nicht den Farbestoff jemals gänzlich zu zerstören. Auch die reine Essigsäure löset den Farbestoff auf, und liefert eine Auflösung von der herrlichsten grünen Farbe. Verbindet man den Lack mit einem Fünftel sehr concentrirter Essigsäure, so erhält man eine neue, gleichfalls sehr schöne Farbe. Wenn man den Lack nur mit Essigsäure bespritzt, ehe man ihn der Luft aussetzt, so wird die Farbe desselben dadurch sehr erhöht und dieses Verfahren ist noch besser, als wenn man ihn bloß der Luft ausstellt, um die Farbe zu beleben. Die mit dieser neuen Farbe angestellten Versuche sind vollkommen gelungen.

Hr. Bizio hofft diese Farbe noch zu vervollkommnen und wird Alaun statt des Kupfer-Vitrioles versuchen. Er bemerkt bei dieser Gelegenheit, daß er in den Getreide-Saamen Adipocir entdeckte.

IX. Grüne Saftfarben.

1. Allgemeine Bemerkungen.

Grüne Saftfarben bereitet man entweder aus der Vermischung von blau und gelb, und anderer natürlich grünen Pigmente. So wird z. B. Grünspan, Rautensaft und arabisches Gummi genommen, starker Weinessig darüber her gegossen, 14 Tage in die Sonne gesetzt oder man läßt es über dem Feuer sieden. Nun wird die Mischung filtrirt, man läßt sie eintrocknen oder verwahrt sie in einem wohlverstopften Glase.

Oder zerreibe 4 Unzen besten Grünspans, dazu setze 1½ Unze Cremortartari und eben so viel arabisches Gummi, schütte alles in einen glasurten Topf, koche es bei gelindem Feuer bis zur Hälfte ein, unter beständigem Umrühren, um die Auflösung zu befördern. Nun filtrire die Tinktur durch einen scharlachrothen Filtrirbeutel.

2. Bereitung des Saftgrüns aus Kreuzdorn (Stechdorn).

Das Saftgrün bereitet man aus den reinsten Beeren des Kreuzdorns (Stechdorns, Rhamnus catharticus). Sammle davon drei bis vier Körbe voll, zerstoße sie, stelle sie in Töpfen sechs bis acht Tage hindurch in den Keller. Nach Verlauf dieser Zeit presse die Beeren in einem grobleinenen Sacke, vermittelst einer Schraubenpresse allmählig aus.

Diese so erhaltene Flüssigkeit laß nochmals durch Flanell gehen, dunste sie in einem kupfernen

Kessel, bei sehr mäßigem Feuer unter beständigem Umrühren mit einem unten breiten hölzernen Rührer, bis zur Honigdicke ab.

Gegen das Ende werde das Feuer nur schwach unterhalten, damit nicht alles im Kessel hart werde. Bemerkt man, daß der Saft dicker zu werden beginnt, als er anfangs war, so schöpfe man, um den richtigen Zeitpunct zu treffen, alle halbe Viertelstunde einen Löffel voll zur Probe auf einen zinnernen Teller, und lasse ihn ganz erkalten. Aus der dabei sich zeigenden Dicke kann man das beste Urtheil fällen.

Bis hieher hat der Saft immer eine schöne bräunliche Farbe. Ist aber die Abdampfung so weit gekommen, daß die auf dem Teller erkaltete Probe die Stärke des Hohlundersaftes hat, so muß sogleich auf die angegebene Menge ein halbes Pfund fein pulverisirter Alaun in den Kessel geschüttet, alles schnell unter einander gerührt und darauf unverzüglich der Saft ausgeschöpft werden.

Wenn dieses Salz in den Saft geschüttet wird, verändert sich augenblicklich die vorige schmutzige Farbe in ein schönes Grün. Man kann nun den Saft entweder in irdene Geschirre, die nicht zu hoch sind, schütten, mit Papier verbinden und den Winter über zum Austrocknen auf den Stubenofen setzen; oder er kann auch in Rindsblasen gefüllt werden, und man steckt in die Oeffnung derselben, um die Ausdünstung zu befördern, ein Stück ausgehöhltes Hohlunderholz und hängt sie den Winter hindurch um den Stubenofen umher.

3. Grüne Saftfarbe aus Liliengrün.

Es kann aus Lilien ein sehr schönes echtes Grün als Saftfarbe bereitet werden.

Erste Methode.

Nimm blaue Schwerdtlilien in beliebiger Masse, schneide davon das dunkelste Blaue ab. Zerstoß die Blumen in einem Mörser. Vermische das Zerstoßene mit einer verhältnißmäßigen (jedoch geringen) Portion gestoßenen Alaun. Presse den Saft, wenn sich der Alaun aufgelöset hat, durch ein vorher naßgemachtes Tuch und trockne den Saft in Muscheln.

Anmerkung. Soll die Farbe blaugrün werden, so gebrauche zum Stoßen der Blumen, statt des messingenen, einen steinernen Mörser und vermeide bei der Bereitung alles Metallische.

Zweite Methode.

Von der blauen Schilflilie nimm die blauen Blätter, zerquetsche sie in einem steinernen Mörser, zerdrücke sie ein wenig in einem Glase, schütte etwas gestoßenen Alaun dazu, laß es einige Stunden stehen, drücke es durch feine Leinwand und laß den Saft in Muscheln an der Sonne, oder bei gelinder Ofenwärme eintrocknen.

Es giebt dies eine dunkel stahlgrüne Farbe. Soll sie hoch- oder grasgrün werden, so schütte, bevor der Saft eintrocknet, in eine Muschel voll, etwa so viel als ein Hirsekorn ungelöschten Kalk.

Vierte Abtheilung.

Blaue Farben.

I. Der Indigo.

Diese blaue Farbe wird aus der Indigopflanze (Indigofera tinctoria), die in Ost- und Westindien wächst, und eigentlich Anil heißt, gemacht. Der Indig wird daselbst auf folgende Art bereitet.

Bevor die Pflanze zur Blüthe gelangt, schneidet man die Stengel mit den Blättern etwa zwei Zoll hoch über der Erde ab, legt sie in Bündel zusammen, überschüttet sie in einem Gefäß mit reinem Wasser und läßt sie darauf gähren.

Aus dieser weinhaften Gährung entsteht eine grüne Flüssigkeit, welche man nachher in ein anderes Gefäß gießt und so lange rührt, bis die Farbetheilchen sich klümpern und die Flüssigkeit merklich blau wird.

Nachdem es einige Stunden still stehen blieb, sondern sich die gelben Theile, die die grüne Farbe bilden, von selbst ab, und schwimmen oben; das Blaue setzt sich als ein Schlamm zu Boden. Nun zapft man behutsam das gelbe Wasser ab, und thut den blauen Bodensatz in leinene Säcke, damit er von dem Wasser sich ganz scheide.

Dieser Teig wird hierauf in hölzerne Kästchen geschüttet, im Schatten getrocknet, an die freie Luft gebracht, jedoch so, daß er vor der zu großen Sonnenhitze verwahrt bleibt. Zuletzt schneidet man ihn in würfelförmige Stücke und verpackt ihn in Fässer.

Der Indig pflegt wohl von den Indianern nicht selten mit Asche, Erde oder Schiefermehl vermischt zu werden. Soll er echt und gut seyn, so zeigt er sich im Bruche röthlich oder kupferfarben, und ist so leicht, daß er auf dem Wasser schwimmt. Je mehr davon in dem Wasser zu Boden sinkt, desto mehr ist davon verfälscht. Der ostindische Indig hat gewöhnlich die Bildung halber Eyer, der westindische hat die Form platter Täfelchen und heißt deßhalb auch platter Indig oder Platt-Indig.

Es ist die Bereitung des Indigs sehr nachtheilig für die Gesundheit; weil bei dem Rühren des faulenden Krauts unerträgliche Dünste emporsteigen, so daß die Neger, welche diese Arbeit verrichten, aus dem Winde treten müssen, um nicht ihre Gesundheit schnell einzubüßen.

II. Das Berlinerblau.

Es wurde diese Farbe von einem Berliner, mit Namen Dießbach, im Jahre 1807 erfunden. Soll das Berlinerblau eine gute Beschaffenheit haben, so muß es seyn: feurigblau, trocken, lebhaft und gehörig von Salzen gereinigt. Man kann es sehr schön zu Oel- und Wassermahlerei gebrauchen, und es ist, aufgelöset mit Vitriolöl und mit warmen Wasser gehörig ausgesüßt, dauerhaft.

Es wird auf folgende Art gemacht. Nachdem eine gehörige Quantität Blutlauge bereitet worden, durch Zusammenglühung dreier Theile getrockneten Rindsbluts mit einem Theile Pottasche bis zu dem Zeitpunkte, daß kein Rauch und keine Flamme

mehr aufstoßen. Nun laugt man die Masse mit Wasser aus und verwahrt die Auflösung. Dies ist die Blutlauge.

Nachdem nun vier Theile guten Alauns in der gehörigen Masse siedenden Wassers aufgelöset worden, und so viel Blutlauge hinzugesetzt worden, bis die Säure des Alauns völlig abgestumpft ist, löset man 1 Theil kupferfreien Eisenvitriol in der erforderlichen Wassermasse auf, und gießt beide Laugen unter stetem Umrühren unter einander. Zuletzt wird der Niederschlag mit Wasser ausgesüßt und getrocknet. Da der Niederschlag zuweilen grünblau ausfällt, so verbessert man ihn durch einen Zusatz von gemeiner Salzsäure.

Man merke noch, daß es gut seyn wird, vorher den Vitriol bis zur beginnenden Röthe zu calciniren, bevor er im Wasser aufgelöset wird, weil man dann gleich ein sattes Blau erhält.

III. Das Bergblau.

Bereite eine Auflösung von Kupfer in Salpetersäure, setze derselben allmählig so viel gebrannten Kalkes zu, bis alles Kupferoxyd daraus niedergeschlagen ist. Süße hierauf den Niederschlag mit Wasser aus, trockne und zerreibe ihn auf einem Reibesteine mit 5 bis 10 Prozent gebranntem Kalk, je nachdem die Farbe heller oder dunkeler werden soll.

IV. Das Pariserblau.

Erste Methode.

Reibe gutes Berlinerblau 1 Pfund auf einem

Reibesteine fein ab, übergieß es in einem reinen hölzernen Gefäße mit heißem Wasser, wozu alsdann so viel Vitriolsäure und Scheidewasser gegossen wird, als zur Auflösung der Alaunerde nöthig ist. Rühre alles um, gieß nach Verlauf von 12 Stunden das Wasser ab, und süße die zu Boden liegende dunkelblaue feine Farbe ohngefähr alle 12 Stunden noch 5 bis 6 Mal mit heißem Wasser aus, bringe den Bodensatz auf ein Filtrum und trockne ihn.

Hieraus geht das schönste Pariserblau hervor.

Zweite Methode.

Eine beliebige Menge Blutlauge (man sehe die Bereitung derselben beim Berlinerblau) gieße in ein Glas und tröpfele so lange Vitriolgeist, Scheidewasser, Salzgeist oder auch destillirten Weinessig (wobei das Glas immer etwas umgerüttelt werden muß) hinein, als man bei jedem Tropfen ein Brausen bemerkt.

Nun löse eine beliebige Menge grünen Vitriol in doppelt so viel, dem Gewicht nach, reinem Wasser auf, filtrire die Auflösung, und gieß von der Blutlauge nach und nach hinzu. Es wird bei jedesmaligem Zugießen augenblicklich ein sehr schönes dunkelblaues Pulver niederfallen. Wurde die Flüssigkeit wieder hell, so gieße wieder ein wenig Blutlauge hinzu und warte wieder, und so fort.

Entsteht nun bei dem Zugießen kein Niederschlag mehr, so wird damit aufgehört, und alsdann die Flüssigkeit von dem Bodensatze abgegossen und

dagegen reines Wasser darauf gegossen. So wird durch mehr Mal ab- und zugegossenes frisches Wasser der Bodensatz vollkommen ausgewaschen, und endlich läßt man ihn trocknen.

Es giebt dieses ein Pariserblau, welches dunkeler und schöner als das Berlinerblau ausfällt. Man kann es auch als Wasserfarbe gebrauchen, mit dem Pinsel leichter zerreiben und es ist bei dem Waschen nicht so grieslich, als es bei dem Berlinerblau oft der Fall ist.

V. Das Bremerblau.

Es werden 4 Theile schwefelsaures Kupfer und 1 Theil schwefelsaures Zink in 20 Theilen Wasser aufgelöset, die Auflösung durch ätzende Natronlauge gefällt, der Niederschlag ausgesüßt und getrocknet.

VI. Die Schmalte.

Fein gemahlnen Kobalt schmelze erst zu einem Glase, vermische ihn jedoch, um ihn zum Fluß zu bringen, mit reiner Pottasche, reinem ausgeschlämmten und gebranntem Sande, auch zuweilen mit altem, zerbrochnem Glase und mit Kobaltspeise (d. h. mit den metallischen Theilen, welche von vorigen Schmelzungen erhalten wurden).

Nachdem die Masse gehörig unter einander gemischt wurde, thue sie in feuerfeste Töpfe, und schmelze sie in einem Schmelzofen. Steht sie gehörig im Flusse, so nimm mit einem eisernen Löffel die oben aufschwimmende Kobaltspeise ab, und

verwahre sie bis zu einer neuen Schmelzung, wo sie wieder als Zuschlag gebraucht wird. Die fließende Masse selbst stürze in ein Faß mit Wasser, wo sie plötzlich erkaltet und als blaues Glas erscheint.

Dieses Glas oder die Schmalte wird nun auf einem Pochwerke fein gepocht, dann gemahlen, geschlämmt, getrocknet, gesiebt und nach der verschiedenen Güte sortirt und in Tonnen verpackt.

Die Schmalte wird zum Mahlen, zur Porzellan-, Glas- und Emaillemahlerei ꝛc. gebraucht.

VII. Ultramarin oder Himmelblau zu verfertigen.

Lapis lazuli in einem eisernen Gefäß geschmolzen, und nachher ganz fein gerieben, vermische mit einem Teig aus Wachs, Pech, Mastix, Terpentin und Oel und wasche diese Masse in Wasser, bis sich auf dem Boden des Gefäßes die blaue Farbe gesammelt hat. Nach dieser Operation muß das Wasser abgegossen und die Farbe an der Sonne getrocknet werden. Es ist dies die schönste und theuerste Mahlerfarbe.

VIII. Eine blaue Mahlerfarbe, welche dem Ultramarin gleicht, nach der Erfindung des französischen Chemikers Thenard.

Mische mit reiner Thonerde in gehörigem Verhältnisse phosphorsauren oder arsenikalischen Kobalt und das Ganze erhalte in einem Schmelztiegel so lange rothglühend, bis eine herausgekommene und

erkaltete Probe zeigt, daß das gewünschte Blau hervorgekommen ist. Es entstehen nachstehende Farben, je nachdem die Substanzen in größern oder kleinern Theilen zugesetzt werden.

Zwei Theile Thonerde und 1 Theil phosphorsauren Kobalt liefern ein lebhaftes reines Blau.

Ein Theil Thonerde und 5 Theile phosphorsauren Kobalt geben ein sehr schönes Blau. Eben so durch Verbindung von 3 Theilen Thonerde und 1 Theil phosphorsauren Kalk.

Thonerde und arseniksaurer Kobalt zu gleichen Theilen erzeugen ein reines lebhaftes Dunkelblau. Ein eben so schönes Blau entsteht, wenn zwei Theile Thonerde und 1 Theil arseniksaurer Kobalt gemischt werden.

Wenn die Thonerde in größern Verhältnissen zugesetzt wurde, so werden die Farben heller. Wurden die Gemenge im Feuer behandelt, so reibt man sie möglichst fein und gebraucht sie zur Mahlerei. Diese Farbe ist viel wohlfeiler als Ultramarin und kann in der Miniaturmahlerei (wo sie mit Gummi abzureiben ist) so wie in der Oelmahlerei gebraucht werden.

IX. Blau aus Grünspan.

Sechs Unzen Sal ammoniacum und 6 Unzen Grünspan müssen mit Weinsteinwasser zu einem Kleister vermischt, in eine Flasche verschlossen werden, um in wenigen Tagen diese schöne blaue Farbe zu erhalten.

X. Wohlfeile blaue Farbe aus Kupfervitriol.

Diese blaue Farbe eignet sich besonders zu einem schönen und wohlfeilen Anstrich in Zimmern. Sie wird folgendermaßen bereitet:

Lösche gut gebrannten reinen Kalk aufs beste, gieß 10 bis 12 Mal so viel Wasser hinzu, als zum Löschen erforderlich, war und rühre das Gemisch um. Unter eine beliebige Quantität von diesem verdünnten Kalk gieß unter beständigem Umrühren etwas von einer Kupferauflösung hinein, wodurch der Kalk sogleich eine schöne blaue Farbe annehmen wird.

Nachdem sich dieses zu Boden setzte, filtrire von der oben stehenden hellen Flüssigkeit etwas in ein Kelchglas und tröpfele einige Tropfen Kupfervitriolauflösung hinein. Ein blauer Niederschlag giebt zu erkennen, daß dem Kalke noch mehr Kupfervitriolauflösung zugesetzt werden müsse, und fährt damit fort, bis eine neue Probe von erwähnter Auflösung nicht getrübt wird.

Zu bemerken ist, daß man nicht mehr Kupfervitriol zusetzen muß, als gerade erforderlich seyn möchte zur Sättigung der Kalkerde, wodurch sonst die Farbe an Schönheit verlieren würde.

Es entsteht hieraus eine Farbe, die dem blassen Bergblau ganz ähnlich ist. Sie ist so wohlfeil, daß man aus einem Pfunde Kupfervitriol beinahe ein Pfund Farbe erhält.

Soll sie zu Zimmeranstrich genommen werden, so braucht man sie nicht erst hierzu zu trocknen, sondern man lasse sie nur 24 Stunden in Ruhe,

gieße die obere helle Flüssigkeit ab, rühre den Niederschlag mit etwas starkem Leim an und verarbeite sie so mit dem gewöhnlichen Kalkpinsel.

XI. Blaue Farbe aus Molybdän oder Wasserblei.

Koche 1 Unze Molybdänsäure (die Verfertigung derselben unten) in 16 Unzen Wasser bis auf $\frac{1}{3}$ ein, seihe sie durch, gieß $\frac{1}{2}$ Unze davon in ein klares weißes Glas, worin zuvor 18 Grad Drehspäne von reinem englischen Zinn gelegt wurden, dazu tröpfele 4 Tropfen Kochsalzsäure, und laß es ruhig stehen. Es entsteht nun die feinste blaue Farbe von unten auf, die immer dunkler wird.

Es behält die Mischung auch bei der Verdünnung mit Wasser ihre Farbe, hält sich viele Tage und setzt zuletzt einen blauen Niederschlag ab.

Bereitung der eben erwähnten Molybdänsäure. Laß den Molybdän (Wasserblei) bei einem hinlänglichen Feuergrade calciniren, oder ziehe so oft Salpetersäure darüber ab, bis keine rothen Salpeterdämpfe mehr aufsteigen.

XII. Blauer Karmin.

Schmelze einen Theil Molybdänsäure (siehe vorher) mit zwei Theilen reinem vegetabilischen Alkali zusammen. Dadurch wird molybdänsaures Alkali erhalten, welches sich sehr reichlich in Wasser auflöset. Vermische eine solche Auflösung mit einer salzsauren Zinnauflösung, verdünne und süße sie aus mit destillirtem Wasser; so wird ein schöner blauer Niederschlag erfolgen.

XIII. Blaue Indigolackfarbe.

Erste Methode.

Nimm:

Guatimalo-Indigo 4 Loth, recht fein gerieben, vermische ihn in einem porcellanenen-Gefäße mit

Vitriolöl 6 Loth, worin er völlig aufgelöset wird.

Löse nun in einem andern Gefäße

gemeinen Alaun 12 Loth, in einer geringen Menge heißem Wasser auf. Gieß in diese noch heiße und durchgeseihete Lauge,

Pottasche 8 Loth, gereinigte und in warmen Wasser aufgelösete.

Nun erfolgt ein weißer Niederschlag. Er muß ganz zu Boden sinken. Die darüber stehende Flüssigkeit gieß behutsam ab, damit von dem Niederschlage nichts darunter komme. Es wird dieser Niederschlag so lange mit heißem Wasser ausgesüßt, bis durch den Geschmack nichts Salzhaftes mehr wahrgenommen wird. Nun filtrire ihn und trockne ihn langsam ab.

Zweite Methode.

Löse 1 Theil Indig mit 4 Theilen rauchenden Vitriolöl auf, setze der Auflösung 8 Theile mit Wasser gelöschten Alaun hinzu, verdünne sie mit der zwölffachen Masse, fälle sie durch Kaliauflösung, süße den Niederschlag aus und trockne ihn.

XIV. Eine blaue Mahlerfarbe von Dr. Hüpfner.

Löse 3 Loth gerösteten guten Erdkobalt in Kö-

nigswasser auf; eben so löse 6 Loth (mehr oder weniger, je nachdem eine hellere oder dunklere Farbe hervorgehen soll) von Blei vollkommen gereinigtes englisches Zinn in Königswasser mit den bekannten Handgriffen auf.

Die zwei vorher filtrirten Auflösungen vermische vorher und schlage sie mit einer Auflösung von reinem Weinsteinsalz nieder. Wärme die Mischung, rühre den entstandenen Niederschlag wohl durch einander und süße ihn aus.

Ist er gut ausgesüßt und gelinde getrocknet, so bringe ihn auf eine flache Porcellanschale unter die Muffel und gebe nach und nach Feuer, welches so lange vermehrt wird, bis man eine angenehme blaue Farbe erhält.

XV. Schöne blaue Farbe aus Silber zu bereiten.

Erste Methode.

Feines Silber schlage in dünne Blättchen, hänge sie einzeln an einen Draht, bestreiche sie mit Quecksilber, und hänge sie, ohne daß sie sich berühren, in einen gut glasurten Topf, der zuvor mit dem stärksten Weinessig angefüllt war, jedoch dürfen die darin hängenden Silberblättchen vom Essig nicht berührt werden.

Decke das Gefäß fest zu, setze es einen Monat hindurch auf gelinde Wärme. Es wird nachher an den Silberblättchen die schönste blaue Farbe angeschossen seyn. Streife diese behutsam in ein reines Gefäß ab, und wiederhole die vorhergehende Arbeit so oft, bis alles Silber zerfressen ist.

Zweite Methode.

Zwei Loth feines Silber löse in Scheidewasser auf, schläge es mit Kupferbleche zu einem weißen Kalke nieder, reibe darunter 1 Loth Salmiak und Weinessig, daß es wohl unter einander komme, laß es nun stehen, bis die Materie zu Boden sinkt.

Gieß den Essig, wenn er klar darauf stehen bleibt, ab, bringe die Materie in einen gläsernen Kolben, verwahre ihn wohl, und vergrabe ihn einen Monat in Pferdemist.

Nach dieser Zeit nimm das Geschirr heraus. Es zeigt sich eine schöne, dem Ultramarin sehr ähnliche Farbe.

XVI. Blaue Saftfarben.

Werden gebildet aus der Auflösung des Indigs, oder anderer vegetabilischen Pigmente. Mit Gummi versetzt.

1. Eine blaue Farbe aus der Kornblume. (Centaurea cyanus).

Drücke den Saft aus den geriebenen und zerquetschten Blättern derselben, und vermische ihn mit Alaun.

2. Eine blaue Farbe aus der Raute (Ruta).

Die Blätter müssen gestoßen, und sommt dem Safte 14 Tage lang im Wasser liegen, bis sie verfault sind. Man muß nicht unterlassen, sie während dieser Zeit häufig zu waschen. In dem ver-

faulten Zustande werden sie zu einem Brei gestoßen und an der Sonne getrocknet.

Fünfte Abtheilung.
Rothe Farben.

I. Der Carmin.

Erste Methode.

Nachdem in einem zinnernen Kessel 8 Pfund Regen= oder destillirtes Wasser gekocht worden, schütte hinzu:

Kochenille, fein pulverisirt, 8 Unzen und
Weinsteinkristalle, fein gerieben, 4 Drachmen.

Das Wasser laß höchstens eine halbe Viertelstunde ganz gelinde sieden, während es beständig mit einem saubern Spatel von Tannenholz umgerührt wird. Hierauf gieß noch hinzu:

pulverisirten römischen Alaun 6 Drachmen, oder auch eine Auflösung von Zinn in Königswasser, und erhalte es noch 2 Minuten auf dem Feuer.

Der Kessel wird abgenommen, an einen kühlen Ort auf einen Strohkranz gesetzt, wo er eine Stunde ruhig stehen bleibt, damit das Kochenillenpulver sich zu Boden setze.

Es wird ein zartes Nesseltuch auf einen Rahmen gespannt, durch welches mit behutsamer Neigung des Kessels das rothe Decoct durchgegossen wird, damit das Pulver nicht aufgerührt werde. Bedecke die neuen und gut glasirten Töpfe, worin die Farbebrühe aufzufangen ist, mit Papier, setze sie an einen sichern Ort, wo sie 12 bis 14 Tage

ruhig stehen bleiben, während welcher Zeit es von seiner Farbe verlieren und endlich blaß werden wird.

Hierauf neige jeden Topf gleichfalls sehr behutsam, und gieß das Blaßrothe in ein anderes töpfernes Geschirr ganz langsam, bis der auf dem Boden befindliche Karmin mit entfließen will.

Nun schütte sämmtlichen am Boden befindlichen Karmin auf einen Rahmen, der mit sauberer weißer Leinwand überspannt ist, setze ihn über eine Schüssel, nachdem er mit 2 Bogen weißem Papier belegt worden, damit sich das Wässrige absondere. Uebergieß den erhaltenen Karmin noch einige Mal mit Wasser, zur Benehmung der Salzigkeit, bedecke ihn mit einem Bogen Papier und laß ihn auf dem Filtrum gehörig abtrocknen.

Zweite Methode, einen wohlfeilen, jedoch guten Karmin zu erhalten.

Setze der Kochenille bei dem Absieden noch 1 oder 2 Theile gutes Fernambuckholz hinzu, und behandele die filtrirte Brühe mit Zinnsolution.

Diese Zinnsolution wird so bereitet, daß englisches Zinn in Königswasser auf folgende Art aufgelöset wird.

Nimm:

gutes starkes Scheidewasser $\frac{1}{4}$ Pfund,

Salmiak 1 Loth,

laß selbiges solviren. Hierauf feile $\frac{1}{2}$ Pfund gutes englisches Zinn so fein als möglich, schütte es in ein Glas und dazu obiges Königswasser. Nachdem nun allmählig sämmtliches Zinn sich auflösete, so

mache die Extraction der rothen Farbe warm und tröpfele dann die Zinnsolution hinein. Es fällt die rothe Karminfarbe erst als Körper zu Boden, nachher lauge ihn sauber aus und trockne ihn zwischen zwei porcellanenen Tellern.

II. Der Zinnober.

Wird aus Quecksilber bereitet. Man hat natürlichen und künstlichen Zinnober. Ersterer kommt in den Quecksilberbergwerken in unbestimmter Gestalt zum Vorschein, ist jedoch selten zum Gebrauch gehörig rein; daher der künstliche, welcher besonders in Holland und Venedig gemacht wird, den Vorzug hat. Der holländische wird für den besten ausgegeben.

Man nennt den feinsten Zinnober Vermillon, dessen Röthe in Holland dadurch erhöhet wird, daß man ihn mit Salpetersäure zusammenreibt. Die Anfertigung des Zinnobers überhaupt geschieht folgendermaßen.

Erste Methode.

Vereinige 3 Theile Quecksilber mit einem Theile Schwefel gehörig, sublimire dies Gemisch, so geht daraus der künstliche Zinnober hervor.

In Holland verfährt man so, daß 50 Pfund Schwefel in einem eisernen Gefäße geschmolzen werden. Dazu gießt man nach und nach 170 Pf. Quecksilber. Alles wird mit einem eisernen Spatel wohl unter einander gemischt, auf eiserne Platten gegossen, welche in die Erde gelegt wurden,

und läßt es erkalten. Diese jetzt schwärzlich aussehende Masse heißt der mineralische Mohr.

Nachdem diese Masse erkaltet, wird sie in Stücke geschlagen und sublimirt in thönernen, besonders dazu gemachten Krügen. Den Zinnober kratzt man von Deckeln ab, und mahlt ihn auf einer Mühle, einige Sorten feiner, andere gröber. Der feinste und schönste, der nach dem Mahlen noch mit Wasser geschlemmt wurde, ist der Vermillon, der jedoch in einigen Fabriken noch auf andere Art bereitet wird.

Zweite Methode.

Laß 1 Theil guten calcinirten Schwefel in einem bedeckten Tiegel schmelzen, gieß hinzu 7 Theile vorher erwärmtes Quecksilber und rühre alles mit einem irdenen Stabe unter einander, bis eine Explosion erfolgt. Nun bedecke den Tiegel und laß alles erkalten.

Die übrigbleibende schwarze Masse (Quecksilbermohr) zerreibe nun und unterwirf sie in einem Glaskolben der Sublimation, bis eine glänzende, strahlende, blaurothe Substanz emporsteigt. Dies ist der Zinnober. Nach dem Zerreiben bekommt er eine hellrothe Farbe.

Dritte Methode, einen Zinnober zu bereiten, der dem chinesischen ähnlich ist.

Der chinesische Zinnober zeichnet sich vor dem übrigen durch eine feurige, ins Karmoisinrothe sich ziehende Farbe aus. Nach folgender Vorschrift

kann der gewöhnliche Zinnober in einen chinesischen verwandelt werden.

Uebergieß eine beliebige Quantität sehr reinen präparirten Zinnober in einem porcellanenen oder gläsernen Geschirr mit seinem vierfachen Gewicht sehr reinen Regen= oder destillirten Wassers, rühre mit einem gläsernen Stabe alles wohl um, und laß das Ganze an einem mäßig warmen, aber schattigen Orte leicht bedeckt stehen. Jedoch muß aus Vorsicht das Gemenge täglich wenigstens ein Paar Mal gut umgerührt werden. Die Farbenveränderung geht schon nach einigen Tagen vor, steigt jedoch nach 3 bis 4 Wochen zum höchsten Glanze empor.

Trockne ihn nun an einem schattigen Orte und es wird ein schönes, dem chinesischen Zinnober ähnliches Product entstanden seyn.

III. Die Mennige.

Ganz fein gepülvertes Bleigelb (calcinirtes Bleiweiß) muß 48 Stunden lang auf glühenden Kohlen stehen. Die Flammen derselben müssen die Oberfläche berühren, und die Masse muß dabei beständig in Bewegung gesetzt werden, um Mennig, ein schönes rothes Pulver, zu erlangen.

IV. Das englische Roth.

Erste Art.

Wenn es gut seyn soll, muß es eine braunrothe Farbe haben, und sich leicht mit Oel vereinigen lassen.

Es besteht in einem feinen geschlemmten vollkommenen Eisenoxide und es ist dazu keine besondere Zubereitung nöthig. Es wird zufälliger Weise ein Rückstand gewonnen, welcher nach der Austreibung des Scheidewassers durch Eisenvitriol zurückbleibt, wenn er mit Wasser ausgesüßt, und der Rückstand geschlämmt oder getrocknet wird.

Zweite Art.

Es giebt noch eine andere Art schöne und rothe Farbe, welche auch Englisch-Roth heißt und mit obigem nicht zu verwechseln ist. Man erhält sie aus einer Art von gelblichem Bolus, der im Feuer calcinirt wurde.

V. Berliner Roth.

Koche:

Krapp 4 Theile, und
Alaun 1 Theil,

mit der gehörigen Masse Wasser aus, die Brühe aber filtrire, fälle sie durch aufgelöstes Kali, süße den Niederschlag aus und trockne ihn.

VI. Scharlachocher.

Hat eine gebrochene Orange-Scharlachfarbe.

Schütte eine beliebige Menge grünen Vitriol in einen Schmelztiegel, daß er ohngefähr $\frac{2}{3}$ voll werde. Setze ihn in ein gewöhnliches Kohlenfeuer zum Zerfließen und Kochen, doch so, daß er nicht überlaufe, und fahre mit dem Feuer fort, bis die

Materie beinahe trocken ist. Nachdem der Tiegel wieder bis zu derselben Höhe angefüllt worden, wiederhole das Kochen und Auffüllen, bis der Tiegel von trockner Materie beinahe voll ist.

Nimm ihn hierauf vom Feuer, setze ihn in einen Windofen, und laß alles gut calciniren, bis es eine rothe Farbe annahm, welches man dadurch wahrnimmt, wenn man etwas davon herausnimmt und abkühlt, weil, so lange der heiße Zustand fortdauert, die rothe Farbe nicht erscheint.

Wenn nun die gehörige Farbe da ist, so wirf den Tiegel mit dem Inhalte in ein Becken voll kalten Wassers und weiche die Masse auf.

Nachdem sich alles zu Boden gesetzt, und der Tiegel kalt wurde, nimm ihn heraus, gieß das Wasser ab und frisches darauf und wiederhole dieses einige Mal.

Zuletzt reinige den Ocher durch Schlemmen, bringe ihn auf ein Filtrum von Papier, und laß ihn auf einem mit Papier bedeckten Brette vollends austrocknen.

VII, Ein schönes flüssiges Roth, welches den Karmin noch übertrifft.

Nimm 1 Unze vom besten Karmin, laß ihn in einem Topfe oder in einer neuen fayencenen braunen Kaffeekanne mit einem Viertelschoppen Regen- oder geläutertem Flußwasser kochen. Hat er 4 bis 5 Minuten hindurch gekocht, so schütte den achten Theil eines Viertelschoppens Salmiakgeist nach und nach hinein, denn dies macht die Farbe aufwallen,

wie den Kaffee; daher man auch eine Kaffeekanne haben muß, die doppelt so viel Inhalt hat, als man Farbe haben will.

Ist nun der Salmiakgeist zusammen hineingekommen, so laß das Ganze noch 2 Minuten hindurch kochen, es nachher kalt werden, in demselben Gefäß 24 Stunden hindurch stehen, worauf es behutsam unterwärts in eine saubere Flasche geschüttet wird, bis man den Satz wahrnimmt.

Man hat diese Farbe sorgfältig aufzubewahren, um sich derselben zu seinem Zwecke zu bedienen. Die Schönheit derselben erblickt man schon, wenn man etwas davon auf die Finger nimmt.

Wenn man diese Farbe macht, muß man sie wie Kaffee entweder in einem silbernen Löffel oder mit einem Spatel von weißem Holz umrühren.

VIII. Eine sehr schöne Rosenfarbe.

Laß den Satz der vorigen Farbe, mit eben so viel Wasser und Salmiakgeist aufkochen, wobei auf eben die vorher angegebene Art verfahren wird. Daraus geht eine herrliche Rosenfarbe hervor.

Anmerkung. Diese beiden Farbenarten kann man zur Mahlerei in Miniatur auf Seide, Papier, Elfenbein sehr schön gebrauchen. Um Zeichnungen und Risse anzulegen, giebt es keine schönere Farbe. Die rothen Tusche, daraus verfertigt, sind ganz vortrefflich. Zur Färbung von Stroh, Haaren und Federn geben sie das beste Roth.

IX. Rothe Lackfarben.

1. Florentinerlack.

Nimm den Rückstand, der nach der Auskochung

der Kochenille übrig blieb, koche ihn mit Wasser und Alaun aus und fälle die filtrirte Brühe mit in Wasser gelöschtem Kali (Laugensalz), den Niederschlag süße aus und trockne ihn.

2. Wienerlack.

Nimm:

Fernambuckholz 2 Theile,
Alaun 1 Theil,

koche selbige mit der erforderlichen Masse Wasser aus, präzipitire die filtrirte Brühe mit Kaliauflösung, süße den Niederschlag aus und trockne ihn.

3. Kugellack.

Färbe ein Gemenge von reiner Thonerde mit weißem Pfeifenthone mit einer durch Alaun gemachten Abkochung von Brasilienholz. Forme aus der Masse Kugeln und trockne sie.

4. Purpurrother Lack.

Stoße vier Loth Ochsenzungenwurzel (Anchusa tinctoria) klein und koche sie einige Mal auf in einer Lauge, die aus 1 Loth gebranntem Kalke, 2 Loth Pottasche und 1 bis 2 Pfund Wasser bereitet und dann filtrirt wurde.

Nachdem es etwas erkaltete, filtrire die gefärbte Flüssigkeit und schlage sie nieder mit römischem Alaun, der vorher in Wasser aufgelöset seyn muß.

5. Hellrother Lack, nach Rüger.

Schäle im Monat Julius die Rinde der noch frischen mittlern Zweige des Eschenbaums ab, befreie sie von den innern bastigen Schaalen, und bloß von der äußern dunkeln Rinde zerschneide 3 Loth gröblich, koche es mit 2 Loth römischen Alaun und einem halben Nößel Regenwasser ab, schlägt es mit aufgelöseter Pottasche nieder, süße es aus und trockne es vorsichtig.

6. Rosenrother Lack.

Wird aus frischen Rinden von Ahorn erhalten. Koche 4 Loth nebst 1 Loth römischen Alaun in 2 Pfund Wasser, schlag es mit Pottasche nieder, süße es aus und trockne es.

X. Rothe Saftfarben.

Es werden die rothen Saftfarben durch Abkochung der Kochenille oder der farbigen Hölzer mit Gummi verbunden bereitet. So z. B. bereite eine Lauge mit Weinsteinsalz und laß Kampecheholz mit etwas Alaun eine Nacht hindurch darin weichen. Hierauf koche alles bis zur Verminderung von $\frac{2}{3}$ ein, gieß die Tinctur aus und versetze sie zum Gebrauch mit arabischem Gummi. Es kann diese Farbe mit Alaun mehr oder weniger erhöhet werden.

Sechste Abtheilung.

Gelbe Farben.

I. Caßlergelb (Englischgelb).

Es ist nichts weiter, als ein gelbes Bleioxyd.

Es giebt zwei Bereitungsarten, die Hahnemannsche und Hochheimerische, letztere ist die vorzüglichste.

Zur Bereitung jenes Mineralgelbs reibe 10 Theile Mennige oder auch dafür reine Bleiglätte mit einem Theile gepulverten Salmiak zusammen, glühe und schmelze das Gemenge in einem feuerfesten irdenen Tiegel so lange, bis daraus eine gelbe Masse entstanden ist, die fein gepülvert und mit Wasser geschlemmt wird.

II. Neapolitanisches Gelb zu verfertigen.

Vermische ein Pfund calcinirten Antimonium, und anderthalb Pfund calcinirtes Blei mit einer halben Unze Alaun und eben so viel Salz, und unterwerfe die ganze Masse einer Calcinirung. Oder: 12 Unzen Bleiweiß, 3 Unzen schweißtreibendes Antimonium, eine Unze Alaun, und eben so viel Sal ammoniacum zusammen abgerieben, erwärme einige Stunden lang in einem Schmelztiegel, vermehre endlich die Hitze ganz allmählig, bis der Schmelztiegel in Gluth geräth und unterhalte ihn in diesem Zustande 3 Stunden lang. Wünscht man das dadurch erlangte Gelb hochgelb, so muß der Zusatz von Antimonium und Sal ammoniacum vermehrt werden.

III. Das Schüttgelb.

Zerquetsche 1 Pfund Franzbeeren und koche sie mit anderthalb Kannen Wasser, wozu $\frac{1}{4}$ Pfund Alaun gefügt worden, eine Stunde hindurch. Laß

die gelbe Brühe durch ein leinenes Tuch laufen, gieß sie auf ein halbes Pfund pulverisirte Kreide, rühre alles wohl unter einander, und laß es so eine Zeit lang stehen. Süße nun die Farbe mit Wasser aus, schütte sie auf ein leinenes Tuch, und laß sie so weit abtropfen, bis sie wie ein dicker Brei geworden.

Schöpfe diesen Brei in einen Trichter, und laß die Farbe durch denselben auf ein Brett laufen, so daß sie in Gestalt kleiner schneckenförmiger Häufchen vollends trocknen kann.

IV. Königsgelb.

Löse einen Theil vitriolisirten Weinstein in 5 Theilen kochenden Wassers auf, filtrire die Auflösung und gieß von dieser so lange in die salpetersaure Quecksilbersolution, bis kein Niederschlag weiter erfolgt. Es hat dieser Niederschlag eine schöne gelbe Farbe, davon filtrire die Flüssigkeit ab, süße den Niederschlag mit reinem Wasser gehörig aus und laß ihn trocken werden.

Alles Quecksilber läßt sich nicht durch vitriolisirten Weinstein niederschlagen, deßhalb sammle, um davon nichts zu verlieren die Flüssigkeit, und dampfe sie bis zur Trockenheit aus. Das so erhaltene Salz vermische mit einer gleichen Quantität ungelöschten Kalk und destillire es in eine zur Hälfte mit Wasser angefüllte Vorlage, worin das Quecksilber in lebendiger Gestalt übergehen wird.

V. Gelbe Lackfarben.

Die Basis bei Bereitung der gelben Lackfar-

ben ist jedesmal die Thonerde. Man erhält dergleichen Lackfarben, wenn Aalun mit Kurkume, mit Gelbholz, mit Kreuzbeeren, mit Quercitronrinde, mit Wau und andern gelb färbenden Vegetabilien mit Wasser gekocht, die Brühe durch Alkali gefället, der Niederschlag ausgesüßt und getrocknet wird.

1. Helle Lackfarben aus Franzbeeren (Grains d' Avignon).

Stoße 2 Pfund Franzbeeren gröblich, koche sie eine Stunde hindurch in 2 Maaß Wasser und seihe die Brühe durch Flanell. Feuchte mit dieser Brühe ½ Pfund Alaunerde an, setze die Mischung auf gelindes Kohlenfeuer, und dunste sie ab zu einer Masse, die mit den Händen geknetet und in kleine Stückchen geschnitten werden kann. Trockne diese Stückchen auf einem Brette.

2. Gelbe Lackfarben aus Acacien.

Trockne ½ Pfund Acacienblumen, bevor sie ganz aufgeschossen sind, trockne sie über einem gelinden Feuer in einer reinen kupfernen Pfanne, und rühre sie schnell um. Beginnt sie gelb zu werden, so gieße etwas Wasser daran, welches zu einer stärkern Farbe dick eingesotten wird.

Nachdem dieser Saft durch ein leinenes Tuch geflossen, versetze ihn mit 1 Loth Alaun und 2 Loth fein gepulverten Austerschaalen, oder reiner Kreide. Nach gehöriger Vermischung geht daraus eine schöne gelbe Farbe hervor.

3. Gelbe Lackfarbe aus Birkenblättern.

Zerschneide 8 Loth junge Blätter von der weißen oder gemeinen Birke, koche sie nebst 2 Loth Alaun in einer gehörigen Quantität Wasser, so lange bis dieses ganz dunkel wird. Koche den Absud so lange ein, daß höchstens nur eine Theetasse voll übrig bleibt. Hierzu setze nach und nach 1 Loth Alaunerde oder geschlemmte weiße Kreide. Stelle die Mischung an einen warmen Ort, wo sie nach gehöriger Umrührung trocken wird.

4. Orangelackfarbe.

Laß mit einander in 1 Kanne Wasser kochen, eine halbe Stunde lang,

Orlean, 8 Loth,
Pottasche, gereinigte, 1 Pfund,

filtrire dieses Fluidum durch Fließpapier und koche sie wiederum gelinde. Nun gieß ebenfalls eine siedend heiße Alaunauflösung, die aus 1½ Pfund Alaun und 1 Kanne Wasser bereitet worden, allmählig so lange hinzu, bis ein Aufbrausen erfolgt. Man läßt aber, sobald dies nicht weiter bemerkt wird, die Mischung erkalten und die Farbe sich zu Boden setzen. Ist dieses geschehen, so nimm die Flüssigkeit vom Satze ab und gieß dagegen wieder frisches Wasser auf, rühre es um, und laß es stehen, bis das Wasser wieder hell wurde.

Wiederhole das Auf- und Abgießen des frischen Wassers so oft, bis das Wasser völlig geschmacklos ist, dann schütte den Satz auf ein Fil-

trum, damit die Feuchtigkeit vollends ablaufe, und ist er so weit abgetrocknet, daß er geknetet werden kann, so schneide ihn in kleine Stückchen und laß solche ganz trocken werden.

5. Andere gelbe Lackarten.

Es lassen sich auf die vorher angegebene Art noch mehrere Lackfarben aus verschiedenen färbenden Körpern bereiten, wenn die alaunige Abkochung derselben mit Wasser nach dem Filtriren mit feuerbeständigem Laugensalze niederschlagen läßt, oder auch umgekehrt, die mit Laugensalz gemachten Dekokte der färbenden Theile mit Alaunwasser fället.

Es gehört dahin z. B. der Krapplack. Er wird aus gleichen Theilen feineren Krapp und Alaun mit vielem Wasser gekocht, bereitet, und mit feuerbeständigem Laugensalze nach obiger Art niedergeschlagen, so wie auch die gelbe aus dem Ginster ꝛc.

Es kann noch eine gröbere Lackart bereitet werden, wenn die alaunigte Färberbrühe mit einer Kalkerde oder geschlemmter Kreide niedergeschlagen wird. Dahin gehört z. B. das Schüttgelb. (Siehe vorher.)

VI. Gelbe Saftfarben.

Man nimmt dazu die Abkochungen der Kurkume und des Wau's, versetzt mit Gummi und Alaun.

Koche z. B. guten Safran so lange in Regenwasser, bis alle Farbentheile herausgezogen sind, nachher filtrire es durch Löschpapier, verkoche es darauf zu einer dicken Consistenz und mische darunter zum Gebrauch etwas aufgelösetes Gummi.

Oder koche Avignonkörner mit etwas Alaun in Wasser, filtrire die Tinktur hierauf durch Löschpapier, thue sie nachher wieder in das Gefäß, und laß sie mit gehörigem Zusatze von arabischem Gummi abrauchen, bis die Farbe den erlangten Grad erhielt. So ist auch das Verfahren mit Kurkumewurzel deren Eigenschaften dieselben, wie bei den Avignonkörnern sind, nur daß die Farbe lebhafter ist, und weniger in das Rothe fällt.

Siebente Abtheilung.

Braune Farben.

I. Nachahmung des englischen Sepia-Extractes, von Rüger.

Die schöne Farbe des Sepia-Extractes, welche die Engländer bereiten, ist sehr theuer. Die Engländer sagen, es sey dieses die zubereitete Galle des Dintenfisches. Herr Rüger, der diesen Extract untersuchte, fand darin keinen bittern gallenartigen Geschmack und meint daher, daß es ein Stoff aus dem Pflanzenreiche seyn müsse.

Herr Rüger bereitete auf folgende Art eine der englischen Sepia ähnliche Farbe.

Nimm 1 Pfund Rinde des wilden oder Roßkastanienbaums, stoß sie gröblich und koche sie mit

einer hinlänglichen Portion Wasser einige Stunden, laß die braune Brühe ab- und durch ein flanellenes Tuch laufen, und so lange stehen, bis sie erkaltet, und die körperlichen Theile zu Boden gefallen waren, die durch behutsames Abgießen von der Brühe geschieden wurden. Nun setze so viel Nußbraun (siehe nachher dessen Bereitung) hinzu, als zur Hervorbringung der Farbe nöthig ist. Zuletzt füge etwas arabisches Gummi dazu.

Es kann auch statt des Nußbrauns Glanzruß genommen werden, welcher vorher einige Mahl mit Wasser ausgekocht, das rückständige Dunkelbraun mit Wasser abgerieben, und durch ein dichtes leinenes Tuch gedrückt worden.

II. Künstliche Nachahmung der terra di Siena.

Die terra di Siena (italienische Erde) ist der feinste Eisenocher von dunkelbrauner, angenehmer Farbe.

Die Nachahmung desselben ist folgende:

Ein Pfund Eisenvitriol löse in ohngefähr 12 Pfund Wasser auf. Schütte diese Auflösung in ein Gefäß, worin gegen 200 Pfund Wasser Raum haben kann. Bringe über demselben ein anderes Gefäß an, welches nahe am Boden einen Hahnen hat, und aus welchem, wenn man den Hahn öffnet, die Flüssigkeit in jenes Niederschlagsgefäß tröpfeln kann. Gieß in dieses obere Gefäß das Kalkwasser. Nun öffne etwas den Hahnen, und suche es so einzurichten, daß das Kalkwasser nur

in geschwinden Tropfen heraus in das untenstehende Faß fließe.

So geschieht der Niederschlag ganz gemächlich. Es löset sich der aus dem Kakswasser und der Vitriolsäure entstehende Selenit besser im Wasser auf.

Es kann das Faß mit dem Hahnen so eingerichtet werden, daß die ganze Fällung innerhalb 24 Stunden beendigt ist; nur hat man sich vorzusehen, daß nicht mehr Kalkwasser durch dazu komme, als gerade zur Fällung des Eisenkalkes nöthig ist.

Nach Beendigung der Präcipitation setze sich der Niederschlag ganz zu Boden und das obenstehende selenithaltige Wasser laufe ab. Nun gieße einige Mal frisches Wasser darauf, und nach 24 Stunden wieder ab, bringe die Farbe in einen Seihkorb, und laß sie im Schatten trocknen.

Hieraus entsteht eine schöne, der terra di Siena völlig gleiche Farbe, wovon das Pfund höchstens drei Groschen kostet, wenn die terra di Siena wenigstens sechzehn Groschen gilt.

III. Nußbraun.

Nimm die äußern dicken Schaalen von den welschen Nüssen zu der Zeit, wenn sie von den Bäumen kommen, lege sie auf ein Brett, und laß sie an der Luft oder auch am Ofen trocknen.

Eine Handvoll davon schütte in einen Topf, gieß darauf einige Kannen Wassers und laß es eine Zeit hindurch kochen. Nachdem die Brühe sich braun genug färbte, seihe sie durch ein leinenes

Tuch in ein etwas flaches, nicht allzu großes Geschirr, setze es auf glühende Kohlen und laß die Feuchtigkeit nach und nach verdunsten.

Ist nicht alle Brühe in das Gefäß gegangen; so halte den Rückstand indessen warm, und gieß ihn nach, so wie sich durch das Verdampfen die Brühe in dem Geschirr vermindert.

Da die abgekochten Nußschalen noch genug Färbestoff in sich haben, so können sie nochmals mit Wasser ausgekocht und dieses dann zur ersten Brühe gegossen werden. Wenn gegen das Ende der Abreit die Brühe dick zu werden beginnt, so rühre sie beständig um, bis sie zuletzt die Consistenz des Terpentins erhält. Dann nimm sie sogleich vom Feuer, streiche sie in ein Porcellantöpfchen oder binde sie in eine Blase.

IV. Biester. (Rußbraun.)

Es wird bei der Bereitung desselben wie beim Nußbraun verfahren, nur daß hier statt der Nußschalen glänzender Ofenruß genommen wird.

Das schönste Rußbraun wird von dem Ruß des trockenen Büchenholzes erhalten. Zwei Pfund dieses Rußes koche eine halbe Stunde hindurch in 8 Pfund Wasser. Laß es, vom Feuer genommen, einige Stunden ruhig stehen. Es sinken die größern Theile zu Boden, und die noch in der Brühe schwimmenden feinern Theile schütte in ein anderes Gefäß. Es giebt dies das schönste Rußbraun.

Die Farbe ist schön dunkelbraun und zum Tuschen gut zu gebrauchen.

V. Eine gute braune Farbe.

Grüne Kupferspäne werden mit zehn Mal so viel Regenwasser verdünnt, durch Kalksäure präcipitirt, in Wasser gewaschen filtrirt, und an der Luft getrocknet.

VI. Maikäferbraun.

Suche die größten und stärksten Maikäfer, in denjenigen Monaten, wo es deren am meisten giebt, aus. Sondere von ihnen das Bruststück, da wo die Flügeldecken anfangen, ab. Es wird hier sich ein weißer dünner Kanal zeigen, der, behutsam zerrissen, einen schönen braunen Saft fahren läßt.

Fange denselben mit einem starken, dazu bestimmten weichen Pinsel auf, und bringe ihn in Muscheln. Hier kann er eintrocknen, oder auch sogleich verbraucht werden, da er schon ohne Temperir- oder Gummiwasser eine an sich vortreffliche Farbe giebt.

VII. Braunen Ocher zu verschönern.

Es stellt der braune Ocher nicht immer eine gefällige Farbe dar. Zur Verschönerung dient das, wenn er in einem Schmelztiegel oder auch nur zwischen Kohlen recht durchglühet wird. Wenn einige kieselartige Theile mit beigemischt seyn sollten, so reibe ihn fein, gieß darauf Wasser, und rühre ihn um. Es ist der Ocher in dem ganzen Wasser vertheilt. Kommt er aber etwas in Ruhe, so setzen sich die schweren und gröbern Theile gleich zu Boden, wenn die feinern und schönern noch im Wasser schwebend erhalten werden.

Das Wasser mit den feinern Theilen gieß nun in ein anderes Gefäß, wo sie sich als das feinste Pulver zu Boden setzen. Wiederhole so oft das Schlemmen, als im Ocher noch feine Theile enthalten sind.

VIII. Kaffeebraune Lackfarbe.

Schäle 6 Loth von den Rinden des Pflaumenbaums im Herbste vom Holze, zerschneide sie gröblich, koche sie mit 2 Loth römischen Alaun in 6 Pf. Wasser aus und filtrire sie.

Es wird der Bodensatz oder Niederschlag mit aufgelöseter Pottasche bewirkt, worauf jener ausgesüßt und getrocknet wird.

IX. Braune Saftfarben.

Dazu nimmt man z. B. die äußersten Schaalen von grünen welschen Nüssen, wenn solche reif sind, schneide sie ganz klein und koche sie mit Regenwasser recht aus. Laß die Brühe durch ein Tuch laufen, damit die groben schleimigen Theile zurückbleiben. Nun nimm ein anderes reines Geschirr, koche den Saft zur Dicke eines Honigs ein und mische noch ein wenig in Wasser aufgelöseten Borax unter beständigem Umrühren bei.

Hierauf trockne ihn in gelinder Wärme und versetze ihn beim Gebrauche mit arabischem Gummi.

Achte Abtheilung.

Anweisung, schöne Farben aus Blumen, Blättern u. s. w. zu ziehen.

Man kann aus allerlei Wurzeln, Blüthen und

Blättern trockene Farben machen, wie man in Holland schon längst diese Kunst betrieb. So können schöne blaue Farben aus der Kornblume; schöne rothe aus den frischen Rosen, violet aus Veilchen rc. gezogen werden.

Das Verfahren dabei ist folgendes:

Nimm ein Kraut, Blume, Wurzel rc. je nachdem es gebraucht wird, zerstoß es und thue es in einen irdenen Topf, mit einer hinlänglichen Quantität Wasser, wozu auf jedes Pfund ein Löffel voll gute Lauge zu gießen ist. Laß alles in einem geräumigen Geschirre sieden. Filtrire den Absud, tröpfele Alaunsolution hinein, worauf die Farbe zu Boden fällt.

Es muß diese Farbe mit reinem Wasser ausgeseihet und getrocknet werden.

Die beste Zeit zur Sammlung der Blumen ist zwischen Junius und August. Man nimmt die Blätter rein ab, reinigt sie, benetzt sie mit Wasser, trocknet sie in einem Ofen über einem aus Haaren gemachten Tuche, oder trocknet sie in einem Haarsiebe und besprengt die so getrockneten Blumenblätter mit Gummiwasser.

So bereitet man auf diese Art nach und nach einen Kuchen daraus, kehrt ihn hin und her um, benetzt ihn wieder, preßt ihn einige Minuten lang zusammen, bis der Kuchen fest wurde. Er färbt sehr schön.

Dritter Abschnitt.

Die Kunst, alle Arten Tusche zu verfertigen.

Erste Abtheilung.

Bemerkungen über die Tusche überhaupt, deren Bereitung, Eigenschaften so wie über die chinesischen insonderheit.

I. Vorerinnerungen.

Die chinesischen Tusche sind die besten, wie bekannt; jedoch kennt man die Bereitungsart desselben noch nicht ganz.

Nach den chemischen Versuchen, die Herr Lewis mit dem echten chinesischen Tusche anstellte, um dessen Bestandtheile zu erfahren, ergab sich, daß derselbe durch einen animalischen Leim gebunden war.

Man hat mehrere glückliche Versuche gemacht, den chinesischen Tusch nachzumachen, und Lewis bewirkte dieses besonders durch Vermischung des Lampenschwarzes oder auch Beinschwarz mit zerlassenem Leime, woraus viereckige Kuchen bereitet wurden.

Nach Wieglebs Methode werden die Schalen von Apricosenkernen zu Kohle verbrannt, fein pulverisirt, mit Gummiwasser zu einem Teige gemacht und gehörig geformt.

Nach Webers Vorschrift glühet man Kienruß in verschlossenen Gefäßen eine Stunde hindurch, nach den Erkalten mit Wasser, worin Hausenblase aufgelöset war, zu einem Teige anreibt, und in Formen bringt.

II. Allgemeine Anweisung zur Bereitung der Tusche.

Die schwarzen Tusche gehen aus der Verbindung des Lampenrußes mit Gummi hervor; so wie die andern farbigen aus der Verbindung von vegetabilischen oder andern Pigmenten, die mit Wasser und Alaun ausgezogen und mit Gummi zur Paste geformt wurden.

Die Farbenstoffe, woraus der Tusch bereitet werden soll, reibe trocken und so fein als möglich auf einem Reibesteine oder in einem Serpentinmörser. Reibe dann nochmals dieses Pulver mit einem Gummiwasser (man bereitet es am besten aus weißem schönen Senegalgummi) in eben der Serpentinschale nochmahls aufs feinste ab, bringe es zu einer Masse von gehöriger Consistenz, fülle es in Formen und laß es darin trocknen.

Die Formen betreffend, so sind die von reinem englischen Zinn die besten, lang ohngefähr 2 Zoll, breit 1 Zoll und 3 bis 4 Linien dick. Vor dem Einfüllen streiche die Formen entweder mit weißem Wachse, oder mit reinem wohlriechenden Oele sparsam aus, damit die gummirte Farbenmasse nach dem Abtrocknen leicht und ohne Hinderniß aus der Form falle.

Man muß das Abtrocknen dieser gummirten Farbentusche in ihren Formen vorsichtig und langsam im Schatten vornehmen und die Oberfläche mit Papier bedecken.

Wenn die Täfelchen gehörig getrocknet und aus den Formen gehoben wurden, so wickele sie in weißes Papier, und machen auf jedes oben darauf

von derselben Farbe einen Strich, damit man die verlangte Farbe suchen kann, ohne die Papiere zu öffnen.

Wenn die Tusche allein mit aufgelösetem arabischen Gummi zum Festhalten der Farbentheile angemacht werden, so springen diese wohl oft mit Gummi nach dem Trocknen ab. Es kann dieses durch immer feucht, weich und zäh bleibenden senegalischen Gummi verbessert werden. Auch wird Zucker die zu große Sprödigkeit des Gummi's abhelfen. Das richtige Verhältniß ist zu 1½ Loth arabischen Gummi, ½ Loth senegalischen Gummi und 1 Loth pulverisirten weißen Kandiszucker. Bestreiche, um wahrzunehmen, ob die Farbe die gehörige Haltbarkeit habe, etwas davon auf den Nagel und laß es trocken werden.

III. Eigenschaften guter Tusche.

Sie müssen fein genug abgerieben und gehörig gummirt seyn, um zum Mahlen und Zeichnen, besonders auf Papier, sich gut auftragen und bis ins Unsichtbare verziehen zu lassen, ohne daß sie schon während der Arbeit ausfließen, oder von jedem erst nach der Hand darauf kommenden Tropfen Wasser sogleich verwischt zu werden.

Zweite Abtheilung.

Nähere Belehrung, Tusche in verschiedenen Farben zu machen.

I. Schwarze Tusche.

Erste Methode.

Eine hinlängliche Quantität Baumwolle bringe

in ein schickliches, mit einem gut darauf passenden Deckel versehenes Gefäß, brenne dann die Baumwolle an, und verschließe, wenn sie in gehörigem Brande ist, das Gefäß mit dem Deckel. Nach der Erkaltung findet man ein schönes schwarzes Pulver, welches mit Gummiwasser und Branntwein angefeuchtet wird und eine schöne Silhouettenfarbe giebt.

Zweite Methode.

Nimm Kienrauch, glühe ihn gut aus. Ist er erkaltet, so reibe ihn auf einem Reibesteine mit Gummiwasser, etwas Umbra und etwas aufgelösten Berlinerblau ab.

Dritte Methode.

Nimm Eisenmohr (Aethiops martialis), schlämme ihn einige Mal aus, bis er fein genug ist, und reibe ihn auf dem Reibesteine recht klar mit Zuckerwasser ab.

So wird eine schöne schwarze Tuschfarbe entstehen, die nach dem eben angegebenen Verhältniß verdünnt, schön ins Bläuliche fällt, mehr Wetter und Luft als der chinesische verträgt und beim Zerreiben nie scharfe Kanten zeigt.

Vierte Methode.

Schwarz von Elfenbein, Pfirsichkernen oder Lampenruß werden fein gerieben, mit Fischleim zu einem Teige gemacht, welcher in messingene oder blecherne Formen, die mit Mandelöl bestrichen

worden, gebraucht und langsam zum Trocknen gebracht werden.

Nachstehende Mischung giebt einen, dem chinesischen ziemlich gleich kommenden Tusch.

Sechs Unzen Hausenblase koche in 12 Unzen Wassers zu einem Leim; löse einen, Unze Liquiritiensaft in einer gehörigen Quantität Wassers auf, und filtrire die Auflösung, um sie von dem sich zu Boden gesetzten gelben Mehle zu befreien.

Reibe nun diese Auflösung mit einer Unze Elfenbeinschwarz ab, setze den heißen Leim dazu, rühre alles wohl untereinander und dampfe es bei einer gelinden Hitze zu einem dicken Teige ab. Gieß diesen Teig in eine Form, die mit Fett bestrichen worden, und laß ihn austrocknen.

Es muß, wenn statt des Elfenbeinschwarzes Lampenschwarz genommen wird, noch ein Mal so viel Liquiritiensaft zugesetzt und die Mischung beim Abdampfen beständig umgerührt werden, weil sich sonst der Liquiritiensaft und das Schwarz von einander absondern.

Es ist dieses eine kohlenschwarze Tuschart, die leicht mit dem Pinsel aufgerieben werden kann, und sich wie der chinesische leicht verwaschen läßt.

II. Weiße Tusche.

Nimm Cremserweiß, oder besser noch reinen Zinnkalk, zerreibe ihn aufs sorgfältigste und vermische ihn zuerst mit einem starken Schleim aus arabischem Gummi, laß das Gemisch trocken werden, und stoß es wieder zu einem zarten Pulver,

welches nochmals mit einem Schleim aus Gummi, und der Schwarzwurzel (Radix consolidae majoris) zu einem dicken Teige gemacht und in geölte Formen gebracht wird.

Zur Hervorbringung von weißen Stellen bedarf man oft eines solchen weißen Tusches.

III. Blaue Tusche.

Nimm sehr feines Berlinerblau, zerreibe es auf das zarteste und koche es einige Mal mit reinem Wasser auf, worin einige Tropfen Salzsäure befindlich sind. Dann laß es zu Boden setzen, gieß das darüber stehende Flüssige ab, vermische es mit Gummi und Leim, rühre die Masse gehörig um, daß sie bei gelinder Wärme zu einem dicken Breie werden, und drücke selbigen in Formen.

IV. Gelbe Tusche.

Man bereitet sie aus schönem hellen Schüttgelb auf die vorher angegebene Art.

V. Rothe Tusche.

Nimm von dem Florentinerlacke, der aus Kochenille bereitet worden oder von einer andern sehr hochrothen aber nicht bläulichen Farbe, mische arabisches Gummi und etwas Leim darunter, reibe alles gut durch einander, und drücke es in Formen.

Oder soll Zinnober zu Tusch gebildet werden, so reibe ihn vorher mit Milch ab und versetze ihn dann mit Gummi und Leim.

VI. Braune Tusche.

1. Dunkelbraune Tusche.

Bereite aus Umbra, nachdem er vorher gut geschlämmt und nachher mit einem Zusatze von Terra Catechu (Japanische Erde) versetzt worden. Reibe alles sehr fein und vermische es mit Leim und arabischem Gummi.

2. Hellbraune Tusche.

Mache auf die vorher angegebene Art aus Ocher.

VII. Grüne Tusche.

Vermische 3 Theile blauer Tusche mit einem Theile Gummi Gutti.

Vierter Abschnitt.

Die Kunst, alle Arten Pastellfarben zu machen, nebst einzelnen Bemerkungen zur Pastellmahlerei gehörig.

Erste Abtheilung.

Allgemeine Bemerkungen über die Pastellfarben und deren Bereitung, nebst Anweisung, die Farben des Pastellgemähldes zu fixiren.

I. Allgemeine Anweisung zur Bereitung der Pastellfarben.

Erste Methode.

Die Pastellfarben trägt man, wie bekannt, nicht wie die andern Farben vermittelst der Pinsel, sondern vermittelst gewisser farbigen Stifte, und

war in einem trockenen Zustande auf. Diese Stifte sind dann gut, wenn sie nur so viel Festigkeit besitzen, um beim Zeichnen ohne Schwierigkeit abzufärben.

Bei den Pastelschaften ist Gips oder gebrannter Alabaster die Grundlage. Am besten ist dazu ein Gips, der bei verschiedenen Arbeiten, z. B. bei der Bereitung der Weinsteinsäure, zufällig aus der Verbindung der Vitriolsäure mit Kalksäure erlangt; auch kann man zerbrochene Gipsstücke dazu anwenden.

Mit diesen Grundstoffen verbindet man nun alle Farben nach ihren verschiedenen Abstufungen, besonders nachstehende erdigte und metalligte Farben: Ocher, Königsgelb, Neapelgelb, Auripigment, Rauschgelb, Caßlergelb, Bleiweiß, Schieferweiß, gebrannt Frauenglas, Zinnober, Mennige, Kugellack, Karmin, Florentinerlack, Grünspan, Braunschweigergrün, Bergblau, Schmalte, Berlinerblau, Indigo, Umbra, englisch Braunroth, u. d. m.

Zerreibe jede einzelne von diesen Farben zu dem besondern Behufe mit etwas Gips auf dem Farbesteine, vermittelst des Läufers und Hinzugießen von etwas Wasser, auf das feinste, bis im Reiben nicht das geringste Geräusch mehr gehört wird. Theile die zerriebene Masse von jeder Farbe, in drei Theile. Der erste Theil bildet einfache Farbenstifte, der andere wird durch Zusatz erhöhet und der dritte mit andern Farben versetzt.

Es sind nun zur Bereitung der einfachen Farbenstifte aus dem ersten Theile mehrere kleine Bret-

ter nöthig. Belege solche zuvörderst mit grauer Makulatur vier= bis sechsfach; jedoch zu oberst mit weißem ungeleimten Druckpapiere.

Streiche auf selbige die Farben vermittelst eines hölzernen Spatels, damit sich ihre Feuchtigkeit in das Papier hineinziehe und sie etwas trockner davon werden. Ist nun die Farbe so weit trocken geworden, daß sie in der Hand, ohne Anklebung behandelt werden kann; so forme ein Stückchen Teig, von der Größe einer Haselnuß, nach dem andern, in der Hand erst zu einer Kugel, dann rolle sie zwischen beiden Händen länglich aus, damit daraus ein an beiden Enden zugespitzter Cylinder entstehe.

Jeder wird auf gleiche Art zwischen zwei glatten Brettchen behandelt, damit er äußerlich eine egale und glatte Oberfläche erhalte. Sie bekommen 2 Zoll Länge und die Dicke einer starken Federspule, worauf sie auf ein anderes Brett zusammengelegt, mit Papier vor dem Staube bedeckt und im Schatten getrocknet werden.

Ist nun so das erste Drittel Farbe verarbeitet, so bringe das andere Drittel auf den Reibestein, und zerreibe sie mit der Hälfte Bleiweiß zur halben Farbe. Von dieser bilde dann die Hälfte auf die beschriebene Art zu Stiften, die andere Hälfte versetze dann weiter mit mehr zugesetztem Weiß, nach verschiedenem Verhältniß durch alle Nüanzen bis zum höchsten Licht in derselben Farbe. Jede Sorte hiervon bilde dann eben so wieder zu Stiften.

Man gebraucht das letzte Drittel der Farbe

auf angegebene Art zur Vermischung mit andern Farben, woraus solche Farben hervorgehen, die im Einzelnen nicht vorhanden sind. So wird z. B. zu violetten Stiften Blau, oder Schwarz und Roth; zu orangefarbenen Roth und Gelb; zu grünen Blau und Gelb mit einander vermischt.

Verfahre mit diesen neuen Versetzungen wie mit der ersten Farbe, so daß ein Theil bloß für sich, der andere zur halben Farbe durch Versetzung mit gleichem Theile Weiß zu Stiften geformt und der dritte Theil zu allen übrigen höhern Nüanzen gebraucht wird.

Sind nun die Stifte abgetrocknet, so mustere sie erst, um zu sehen, ob sie die gehörige Vollkommenheit haben. Dazu lege für jede Nüanze einer Farbe sechs Kästchen zur Hand, nimm dann eine Farbe nach der andern vor und probire jeden einzelnen Stift.

Die zu harten Stifte, die auf einem blauen, nicht allzu glatten Schreibpapier ihre Farbe nicht allzu gut abgeben, leg in das erste Kästchen. Diejenigen, die zwar die Farbe ablassen, jedoch bald nachlassen und blind werden, gehören in das zweite. In das dritte werden zerbrochene Stifte gelegt. Es trifft sich, daß manche Stifte zwar schreiben, aber so wenig Zusammenhang haben, daß die Striche vom Papier leicht wegzublasen sind, diese erhalten in dem vierten ihren Platz. Können die Stifte gar keinen Druck vertragen, so kommen sie in das fünfte. Das sechste Kästchen erhält nun die guten und brauchbaren.

Die Verbesserung der erſten fünf Sorten erfolgt dann auf folgende Weiſe. Den erſten Fehler, der in zu großer Quantität Gips ſeinen Grund hat, wird verbeſſert durch abermahlige Abreibung mit Waſſer oder Milch. Tritt der zweite Fehler, gemeiniglich eben daher rührend, ein; ſo wird eine abermahlige Zerreibung mit Waſſer vorgenommen. Bei der dritten und vierten, von mangelhafter Bindung entſtehend, wird etwas weißer Thon und Milch hinzugeſetzt. Der fünfte Fehler wird durch Hinzufügung von etwas Gips gehoben.

Die Fleiſchtinten werden unter allen am meiſten gebraucht. Man ſetzt ſie aus weiß, roth und gelb zuſammen. Sie ſind aber, je nachdem dieſe oder jene Farbe angewendet worden, ſehr verſchieden. Sie werden anders von Bleiweiß, Ocher und Florentinerlack, anders vom Kremſerweiß, Königsgelb und Zinnober. So äußert auch die Proportion der Farben ihren Einfluß, je nachdem von jedem gleich viel, oder von einem die Hälfte, und von jedem der andern nur ein Viertel genommen ward.

Nach einer allgemeinen Regel bei dieſen Farben muß Gips ohne oder mit Thon nur zur höchſten Nothdurft angewendet werden, um den Farben einigen Zuſammenhang zu verſchaffen. Gelindere Hülfsmittel ſind Milch und ſchwaches Honigwaſſer. Bei manchen Farben leiſtet auch aufgelöſete weiße Seife gute Dienſte.

Zu bemerken iſt noch, daß die Nürnberger Stifte die geringſten, die ſogenannten engliſchen

hingegen besser sind. Die Pfannenschmidtsche Fabrik in Hannover liefert die Waare in 160 verschienen Sorten.

Es mögen nun nach diesen allgemeinen Vorschriften besondere für bestimmte Farben folgen.

Zweite Methode. Pastell-Crayons zu verfertigen, welche eben so hart als die Rothsteine sind.

Zerreibe weiße Erde, wovon die irdenen Tabackspfeifen gemacht werden, auf einem Reibesteine so lange mit gewöhnlichem Wasser, bis ein Teig daraus wird. Nimm hierauf diejenigen Farben, welche man haben will, jede besonders, reibe sie trocken auf einem Steine und siebe sie durch einen seidenen Flor.

Nun vermenge sie, je nachdem der Crayon mehr oder weniger färben soll, diejenigen Farben, die er haben soll, mit einem Theile des Teiges, und thue etwas ordinairen Honigs, und etwas arabischen Gummiwassers hinzu.

Man muß von jeder Farbe alle Nuanzen derselben herauszubringen suchen, den einen Crayon immer etwas dunkeler als den andern machen. Zuletzt mache aus dem bereiteten Farbenteig, indem er zwischen zwei glatte Brettchen, oder auch auf Papier gerollt wird, Stückchen von der Dicke eines Fingers. Nachdem solche zwei Tage im Schatten trockneten, bringe sie zur völligen Trocknung in die Sonne oder ins Feuer.

Man kann sich auch statt der Pfeifenerde des irdenen Bodensatzes des Alauns bedienen, welcher

auf diese Art von dessen Mittelsalze geschieden wird.

Ein Pfund Alaun löse in vier Kannen Wassers über Feuer auf, sobald das Salz geschmolzen ist, nimm das Gefäß vom Feuer und gieß das klare Flüssige in ein besonderes Geschirr.

In einem andern Gefäße löse ein Pfund Sal tartari mit derselben Quantität Wassers auf, gieß das Klare des Aufgelöseten zu der oben beschriebenen Flüssigkeit hinzu, woraus nun der irdene Bodensatz entsteht, der acht Tage lang in klarem Wasser gewaschen und demnächst zum weiterm Gebrauch in der Sonne getrocknet wird.

II. Die Farben des Pastellgemähldes zu fixiren.

Nimm eine feine Taschenbürste mit etwas krummen Haaren, und ein schmales Eisenblech etwa 6 bis 7 Zoll lang, zwei Mal eingebogen (so daß es die Form eines Quadrats erhält, woran eine Seite fehlt, auch können die beiden Enden etwas näher zusammen gebogen werden) und an einem Ende etwas schnabelförmig umgebogen worden ist.

Nachdem sehr klein geschnittener Fischleim, 2 Quentchen am Gewicht, in zwei Pfund reinen klaren Wassers durch gelinde Kochung aufgelöset, und durchgeseibet worden, gieße von diesem Leim so lange er noch heiß ist.

III. Anweisung, Pastellstifte nach den einzelnen Farben zu machen.

1. Schwarze Pastellstifte.

Man bildet sie aus Kohlen von verbrannten

Weiden, oder aus Beinschwarz mit etwas dunkelm Berlinerblau oder Indigo vermischt, und mit verdicktem Biergäschte und Handschuhleim zu einem Teige gemacht.

2. Graue Pastellfarbe.

Werden durch Bein- oder Rußschwarz und Kreide mit Biergäscht zu einem Teige gebildet.

3. Blaue Pastellstifte.

Die dunkelblauen geben hervor aus Berlinerblau oder Indio. Die blaßblauen erfordern mehr oder weniger leichtes Berlinerblau und Biergäscht, der durch Kochen verdickt wird, wobei man nach Verhältniß seiner Leichtigkeit, Gummitragant hinzusetzt, so viel als nöthig ist. So wie auch die gepulverte Schmalte entweder allein, oder mit Kreide versetzt und mit Biergäscht abgerieben, giebt eine schöne blaue Farbe.

4. Gelbe Pastellstifte.

Sie werden aus Auripigment gemacht. Reibe es mit verdicktem Biergäscht und Gummi Tragant mit gehöriger Vorsicht ab und trockne es in der Luft.

Wenn man den gelben Ocher wie Kreide zu Stiften schneidet, der vorher zerrieben, ausgewaschen und mit Biergäscht eingerührt ward. Vermittelst der Kreide werden die Tinten desselben verändert.

Orange Pastellstifte werden bereitet, wenn Auripigment oder mineralischer Turbith mit

Mennige oder Vermillon vermischt und mit Biergäscht und Gummitragant unter einander reibt.

Es wird auch dergleichen von Beergelb und Mennige gemacht, jedoch darf der Biergäscht dazu nicht dick seyn. Es entstehen die Farbenmischungen durch Kreidezusatz.

Blasse Pomeranzenfarbe wird aus spanischem Rothbraun und Kreide mit mittelmäßigem dicken Biergäschte zu einem Teige gemacht. Sie wird lebhafter, wenn spanisches Rothbraun mit Terpentin zart zerrieben und mit einem Absud von Hafergrütze vermischt wird.

5. Rothe Pastellfarbe.

Scharlachrothe werden aus Vermillon, Mennige und Bierhefen gemacht, die bis zur Klebrigkeit gekocht werden und auf 1 Maaß solcher Bierhefen 1 Scrupel Gummi Tragant hinzusetzt, womit der Vermillon zerrieben wird nebst der Mennige. Daraus bilde einen Teig, forme ihn zu Stiften und trockne sie bei gelinder Wärme.

Purpurfarben macht man aus Berlinerblau und Karmin, wenn man mit dem Absude vom Hafergrütze einen Teig daraus formirt. Berlinerblau und Lack, oder Indig und Lack geben dunkele Tinten, nur wird dann statt des Hafergrützabsudes leicht verdünnter Biergäscht genommen. Aus Vermillon und Indig wird gemeine Purpurfarbe gemacht, wo man bei der Mischung derselben dem Biergäscht noch Gummitragant hinzufügt.

Zu den karmoisinrothen Pastellfarben kann

der rothe Lack genommen werden, wenn er mit Bierhefen abgerieben wird, und hat er zu viel Gummi, so setzt man etwas abgesottene Hafergrütze hinzu.

Aus dem Karmin macht man wegen seiner Kostbarkeit keine ganzen Stifte, sondern er wird mit der stumpfen Spitze eines zusammengerollten und festgebundenen Stückes Leder auf die Stellen aufgetragen, wohin er kommen soll.

Schöne Stifte entstehen auch aus 2 Theilen scharlachrothen Ocher und 1 Theil Karmin mit Milch, etwas Hafergrützabsud und Gummitragant abgerieben; so wie auch Karmin und Perlweiß, mehr oder weniger Dunkel, wobei die Hefen mehr oder weniger verdickt werden.

6. Weiße Pastellstifte.

Dazu eignet sich die natürliche Kreide am besten. Es werden die reinsten, weißesten und dichtesten Stücke herausgesucht, 4 Zoll lang und 3 Linien dick geschnitten und mit einem Federmesser zugespitzt.

Es kann auch Blei- oder Schieferweiß pulverisirt mit Milch angefeuchtet und ein Teig daraus gemacht, zu Stiften gebildet und im Schatten getrocknet werden.

7. Grüne Pastellfarben.

Grünspan-Kristalle, gut bereitet, geben sehr schöne grüne Stifte. Sie werden sehr fein mit Weingeist oder Terpentinöl zerrieben, mit verdicktem Bier-

gäschte und Gummi Tragant bereite einen Teig daraus, jedoch so, daß so wenig Flüssigkeit als möglich dazu kommt. Dann laß sie an der Luft trocknen.

Berlinerblau, mineralischer Turbith in verschiedener Quantität gemischt, geben verschiedene grüne Farben, die mit Biergäscht abgerieben werden; so wie Berlinerblau, Beergelb und Biergäscht ein sehr lebhaftes Grün geben. Grüne Erde und mineralischer Turbith bilden blaßgrüne Stifte, wenn dem Biergäschte noch Gummi Tragant hinzugefügt wird. Blaue Schmalte pulverisirt, mit mineralischem Turbith oder Beergelb vermischt, geben ebenfalls blaßgrüne Farben, nur muß man den Biergäscht recht dick werden lassen, wenn Beergelb dazu genommen wird.

Es können ähnliche Stifte mit genannten Farben und Kreide verfertigt werden.

8. Braune Pastellfarben.

Sie werden durch Vermischung des braunen Okers mit Rußschwarz gebildet. Andere braune Tinten geben hervor aus spanischem Oker, Umbra, gemeinem rothen Oker unter Schwarz vermischt und zur Verstärkung etwas Beinschwarz zugesetzt.

Walkererde allein oder mit mehr oder weniger Kreide gemischt giebt ein helleres Braun. Diese Mischungen macht man mit Biergäscht zu einem Teige.

Zweites Kapitel.

Von der Emaillemalerei.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Bemerkungen über die Flüsse zur Emaillemalerei und ihre Bereitung.

Die Flüsse sind, wie bekannt, nicht alle von einerlei Beschaffenheit, obgleich sie alle beinahe auf eins hinauslaufen; denn es ist immer einer schwerflüssiger als der andere. Die Farbenflüsse sind Mittel, den Farben nicht allein einen schönen Glanz zu geben, sondern auch den Fluß bei dem Einbrennen zu befördern, und die Farbe mit der Emaille genau zu verbinden. Sie müssen also glasartig und schon für sich schmelzbar seyn, um den Farben die Schmelzbarkeit mittheilen zu können. Es werden verschiedene Flüsse angegeben, weil die Erfahrung lehrt, daß es nicht gut sey, allezeit einerlei Fluß bei den Farben zu gebrauchen.

Wenn man die Flüsse komponirt und verfertiget, so müssen sie sehr behutsam und reinlich bear=

beitet werden; alle dazu erforderlichen Ingredienzien müssen gut ausgesucht und untersucht werden, damit keine fremden Theile sich dabei befinden, z. B. Blei, die Eisentheile und dergleichen; denn da diese Art Farben mit einem Spiek- oder rektificirten Kienöl aufgetragen werden müssen, so reduciren sich die bei den Ingredienzien befindlichen metallischen Theile und machen die Couleuren unreinig und schmutzig. Deßwegen stoßt man alle dazu erforderliche Sachen nicht gern in metallenen Mörsern, sondern reibt sie in gläsernen, steinernen oder porzellanenen Gefäßen fein, z. B. Quarz, Glas, Feuersteine und Kiesel. Man glühet sie zuvor aus und löscht sie im Wasser ab und das zu verschiedenen Malen. Ist man aber ja der Härte wegen genöthigt, alle diese erwähnten Dinge in eisernen Mörsern zu zerstoßen, um doch erst ein Pulver daraus zu verfertigen; so gießet man vorher Scheidewasser auf, welches die metallischen Theile, welche etwa durch das Zermalmen der harten Ingredienzien darunter gekommen sind, auflöset und in sich schluckt. Diese werden hernach durch das Abspülen mit Wasser gänzlich davon mit weggenommen. Zum Exempel:

1. Feuersteine. Davon wählet man die schwärzesten. Die besten sind diejenigen, welche man in Kreide findet. Sie werden schön weiß durch eine wiederholte Calcination.

2. Kieselsteine. Die weißen sind die besten, welche man auch gewöhnlich dazu nimmt. Diejenigen aber, welche nach der Calcination gelbe

oder rothe Adern haben, taugen nicht dazu; es ist ein Zeichen, daß sie eisenhaltig sind.

3. Quarz. Muß äußerst durchsichtig seyn. Man glüht ihn aus und löscht ihn im Wasser verschiedene Male ab. Man verfährt damit eben so, wie mit dem Kiesel; alle braune, gelbe und rothe Adern sondert man davon ab, und nimmt nur die weißen, schönsten Stücke.

4. Glas. Man wählet dazu das Glas von Barometerröhren, welches immer das reinste, beste und leichtflüssigste ist. Wenn man dieses zu Pulver gestoßen hat, so gießt man Salpeter darüber und läßt es bei einer gelinden Wärme in einer solchen Verfassung, da denn alle metallische Theile, die ja noch bei dem Glase seyn möchten, ausgezogen werden.

5. Borax. Es muß kein nachgemachter, sondern guter und ächter venezianischer Borax seyn. Die Kennzeichen desselben sind, wenn er nach Urin schmeckt, seifenartig auf der Zunge ist, und sehr aufschwillt, wenn er calcinirt wird. Wenn der Borax zu den Flüssen angewendet werden soll, so muß er zuvor in einem Schmelztiegel calcinirt werden. Die Calcination geschieht auf folgende Weise. Man füllet den vierten Theil eines Schmelztiegels mit Borax an, setzt denselben ins Feuer und läßt ihn schmelzen, da denn derselbe aufbrauset. Man nimmt mit einem eisernen Spatel den Schaum ab und legt ihn auf Papier, damit der noch zurückgebliebene, Platz zur Calcination behält. Man reibt den calcinirten Borax fein, und hebt ihn zum

Gebrauch auf. Der Salpeter muß gereinigt seyn, welchen man sehr gut fertig und rein in allen Apotheken erhält.

6. Pottasche muß ebenfalls gereinigt sein, weil die ungereinigte Pottasche noch Erde und vitriolisirten Weinstein enthält und bei den Flüssen Veränderungen macht.

7. Soda. Hiervon wählet man auch die beste. Die Kennzeichen einer guten Soda sind, daß sie hart, bläulich und löcherig ist und hier und da kleine weiße Flecken hat. So roh aber kann man nicht wohl die Soda gebrauchen, man muß sie erst reinigen und zwar auf diese Art: man nimmt rothe Soda, stößt dieselbe, löset sie im Wasser auf, gießt sie durch eine Leinewand, läßt sie etliche Tage in dieser Verfassung stehen, und sich gehörig setzen. Wenn dieses geschehen ist, so kocht man ad Cuticulam die filtrirte Lauge in einer töpfernen Kasserole ein, gießt solche wieder durch eine Leinewand, und setzt sie hernach in einer Satte, oder in einem andern unglasirten Gefäße zur Crystallisation an einen kühlen Ort. Um sich diese Mühe zu ersparen, kann man schon in allen Apotheken fertiges Sodasalz erhalten, welches bereits rein ist. Dieses wären nun die Ingredienzien, welche zu den Farbeflüssen unumgänglich gebraucht werden. Nun folgen die Compositionen zu den Flüssen.

Zweiter Abschnitt.

Compositionen zu den verschiedenen Flüssen.

Composition zum Fluß. Nro. 1.

Pulverisirtes Glas 4 Loth,
Calcinirter Borax 2 Loth 1 Qut.
Gereinigter Salpeter 4½ Loth.

Diese drei Stücke werden in einem steinernen oder gläsernen Mörser pulverisirt, alsdann füllet man mit diesem Pulver einen ganz neuen Schmelztiegel bis zur Hälfte an, deckt eine töpferne Stürze auf den Tiegel, verlutirt oder verklebt denselben sehr gut mit Lehm, setzet ihn in den Windofen, legt Kohlen darum, bedeckt sogar den Schmelztiegel damit, zündet die Kohlen dann an, und läßt sie nach und nach angehen, das Feuer wird verstärkt und in dieser Verfassung läßt man das Pulver eine bis anderthalb Stunden schmelzen. Wenn der Tiegel erkaltet ist, so schlägt man ihn entzwei, reinigt den Fluß, indem man davon wegnimmt, was nicht dazu gehöret, reibt ihn sehr fein mit Wasser, entweder in einem gläsernen Mörser, oder auf einem Farbesteine, läßt ihn wieder trocken werden, verwahret denselben in einem Glase mit eingeriebenem Stöpfel und zeichnet ihn mit Nro. 1.

Nro. 2.

Pulverisirter Kiesel 8 Loth,
Calcinirter Borax 16 Loth,
Sal Sodae 6 Loth.

Dieses wird gleichfalls vermischt und hierauf

eben so behandelt, wie bei Nro. 1. gelehrt worden ist.

Nro. 3.

Pulverisirter Quarz 2 Loth,
Gereinigter Salpeter 2 Loth,
Calcinirter Borax 5 Loth,
Weißer Arsenik 1 Qnt.

Alles dieses wird sehr gut gemischt und wie Nro. 1. behandelt.

Nro. 4.

Calcinirte Feuersteine 4 Loth,
Gereinigter Salpeter 4 Loth,
Calcinirter Borax 2 Loth,

werden gemischt und behandelt, wie Nro. 1.

Nro. 5.

Ist bloß zum Silber anwendbar.

Calcinirter Borax 2 Qnt.
Gereinigter Soda 1 Qnt.

zusammen gemischt, geschmolzen und gut gerieben. Es muß an einem trockenen Orte aufbewahrt werden.

Nro. 6.

Calcinirter Borax ist lediglich zum Golde.

Alle diese hier beschriebene Flüsse werden sehr fein im Vorrathe gerieben und in Gläsern mit eingeriebenen Stöpseln aufbewahrt, damit die Luft nicht darauf wirken könne; weil alle diese Flüsse durch die Wirkung der Luft eine Veränderung leiden.

Dritter Abschnitt.

Von den Farben zur Emaille selbst.

I. Gold.

Dazu nimmt man z. B. einen Dukaten feines Gold, welches in kleine Stückchen geschnitten wird, und thut es in ein gutes Aqua regia (Königswasser), löset es darin auf; ingleichen 10 Gran Kapellen-Silber, welches man in gutem Aqua fortis (Scheidewasser) auflöset, beide Solutiones (Auflösungen) gießt man zusammen und verdünnt solche mit 1 Pfund gut destillirtem Regenwasser. Alsdann löset man ungefähr 4 Loth Pottasche in reinem Wasser auf, und gießt es zur verdünnten Goldsolution, da sich dann das aufgelösete Gold niederschlägt. Man läßt es 24 Stunden stehen, damit das Gold Zeit habe, sich zu setzen. Alsdann gießt man das darüberstehende Wasser ab und läßt das niedergeschlagene Gold, welches hellbraun aussiehet, nachdem es vorher mit destillirtem Regenwasser sehr gut ausgewaschen worden ist, trocknen und versetzt es mit dem Flusse von bloßem calcinirten Borax. Gold, welches höher an Farbe ist, wird eben so traktirt, nur daß die Silbersolution wegbleibt. Hingegen rothes Gold, wird nach der Auflösung im Königswasser (Aqua regia) mit 20 Gran vom Kupfervitriol, mit 3 bis 4 Loth im Wasser aufgelösetem Eisenvitriol niedergeschlagen. Man läßt es abermals 24 Stunden lang stehen, damit das Gold Zeit habe sich zu präcipitiren (zu Boden zu fallen), wäscht es mit warmen Wasser

aus, so lange bis man nichts Vitriolisches mehr schmeckt; hernach wird es bei sehr gelinder Wärme getrocknet. Der Präcipitat hat am Gewichte etwas zugenommen, ein Mal mehr oder weniger.

II. Silber zum Malen auf Emaille.

Man löset 1 Loth sehr gut auf der Kapelle abgetriebenes Silber in Scheidewasser auf, und schlägt es mit Kupferbleche im Wasser nieder. Es wird mit Regenwasser gut abgesüßet und getrocknet, hernach mit ein wenig Fluß aus dem Sodasalze und calcinirtem Borax versetzt und zum Gebrauche aufgehoben.

III. Goldpurpur auf Emaille.

Dazu nimmt man ein Quentchen sehr gutes reines, auf der Kapelle abgetriebenes Gold. Man löset es in 6 bis 8 Loth gut bereitetem Königswasser auf, die Auflösung wird in ein Quart destillirtes Regenwasser gegossen und damit verdünnet. Alsdann nimmt man ungefähr 1 Loth gut zubereitete Zinnsolution, gießet solche nach und nach dazu, rühret es mit einem Stückchen Glas gut unter einander, so wird sich der Purpur nach und nach niederschlagen. Den präcipitirten Purpur süßet man mit destillirtem Regenwasser sehr gut aus, trocknet ihn in einer porcellanenen Untertasse und versetzet ihn mit 6 Theilen Fluß, wie Nro. 1. vorgeschrieben worden, aus Glas, Salpeter und Borax. Weil hier sehr oft sowohl die Aqua regia, als die Zinnsolution vorkommt, so soll solche ganz

apart hier beschrieben und nach praktischer Erfahrung die Compositionen von beiden folgen.

IV. Eine richtige und gute Composition zu (Aqua regia) Königswasser.

Man nimmt 8 Loth gutes und sehr starkes Scheidewasser (Aqua fortis) und 4 Loth Spiritum Salis (Salzgeist), mischt beides zusammen in einer Phiole. In diese Aqua regia wird Staniol nach und nach hineingethan, so lange als die Aqua regia Staniol annehmen will. Man muß sich aber in Acht nehmen, daß sich die Solution nicht erhitze; denn sonst ist sie nichts nütze. Sollte es sich aber zutragen, daß das Zinn als ein Kalk zu Boden fiele; so darf man nur noch ein wenig Salzsäure zusetzen, wodurch augenblicklich diesem Uebel abgeholfen wird. Diese Zinnsolution kann sowohl bei Emaillefarben, als auch bei Wasserfarben gebraucht werden.

V. Rosenpurpur auf Emaille.

Dieses zu verfertigen, verfährt man eben so, als wie bei dem Goldpurpur gelehrt wurde; (wo aber die beste Reinigkeit beobachtet werden muß) nur setzt man noch zur Solution ein halbes Loth gutes Zinn und 15 Gran feines Silber, beides wird in Scheidewasser aufgelöset und unter die Goldsolution gegossen. Wenn alles in gehöriger Zeit aufgelöset worden ist, so süßt man es ebenfalls mit destillirtem Regenwasser aus, trocknet den Präcipitat und versetzt ihn mit Emailleweiß, wel=

ches auf gelehrt werden soll und mit 8 Theilen Fluß. S. Nro. 1.

VI. Roth aus Eisensafran (Croco Martis).

Man nimmt z. E. etliche Loth sehr gute und reine, von allen fremden Theilen gereinigte Eisenfeilspäne, löset solche in gutem Scheidewasser auf, verdünnt dieß mit ungefähr 100 Mal so viel Wasser, filtrirt es sehr rein und gut durch und schlägt mit aufgelöseter und rein durchfiltrirter Pottasche den Präcipitat nieder. Man süßet den Präcipitat sehr gut aus, trocknet und röstet denselben in einem töpfernen Schälchen bei starkem Feuer mit decrepitirtem Kochsalze. Die Farbe wird abermals mit Wasser ausgesüßt und getrocknet, und mit 4 Theilen Fluß von Nro. 1. aus Glas, Borax und Salpeter, versetzt.

VII. Ein leichtes und dem Zinnober ähnliches Roth.

Man nimmt guten Ungarischen Vitriol, ungefähr 8 Loth, Galmei 4 Loth, gereinigten Salpeter 8 Loth, pulverisirt alles sehr gut unter einander und trocknet es bei gelinder Ofenwärme. Unter dieser Zeit wird ein Schmelztiegel, welcher glühend gemacht worden ist, bereit gehalten. In diesen wird mit einen Löffel die Masse eingetragen und nach und nach verpufft. Dieses Mixtum läßt man gut ausglühen und hernach erkalten. Es wird aus dem Schmelztiegel heraus genommen, destillirtes Regenwasser darauf gegossen, und ausgelaugt. Der rothe Crocus setzt sich zu Boden; und wenn

derselbe von allen Salzen gereinigt worden ist, so wird er gut getrocknet und mit dem Flusse Nro. 1. versetzt.

VIII. Grün.

Man nimmt ganz feine Messingfeile von den Nadlern 4 Loth, versetzt selbige mit eben so viel Sale ammoniaco (Salmiak) und 2 Loth Mercurio sublimato (sublimirtem Quecksilber), reibt alles sehr gut untereinander, thut alles in ein kleines Retörtchen, und sublimirt so viel herauf, als sich nur sublimiren will. Wenn die Retorte erkaltet ist, schlägt man sie entzwei und nimmt sowohl den Sublimat als das Residuum (Zurückgebliebene) heraus. Den Sublimat hebt man besonders auf; das Residuum aber vermischt man aufs neue mit Sale ammoniaco und Mercurio sublimato, und verfährt eben wieder so, und so kann man zum dritten Male gleichfalls
prodediren. Alle diese Sublimate werden aufgehoben, gerieben und mit destillirtem Regenwasser ausgelaugt und zwar durch das Filtriren. Wenn nichts mehr nach dem Salze schmeckt, so wird der grüne Niederschlag, welcher im Filtrum zurückgeblieben ist, getrocknet und mit 3 Theilen Fluß von Nro. 1. versetzt. Es ist ein zartes, liebliches und unvergleichliches Grün. Das Residuum wird gleichfalls ausgelaugt und mit 4 Theilen des nämlichen Flusses versetzt. Es ist etwas dunkler grün.

IX. Grasgrün.

Obiges Grün mit Kobaltblau vermischt und

mit 3 Theilen Fluß versetzt, giebt ein sehr herrliches Grün.

X. Dunkelblau.

Man nimmt 8 Loth sehr feine Kobaltblumen, welche mit 1 Pfund gereinigtem Salpeter vermischt werden. Diese Masse wird sehr gut unter einander gemischt und bei einer gelinden Ofenwärme getrocknet, damit alle Feuchtigkeit, welche der Salpeter bei sich hat, verdunste.

Wenn dieß geschen ist, so trägt man das Pulver in einen glühenden Schmelztiegel und verpufft es. Man rühret es ein wenig mit einem eisernen Spatel um, und läßt es sehr gut durchglühen. Wenn der Tiegel erkaltet ist, schlägt man ihn entzwei und nimmt die Masse heraus. Man gießt hernach Regenwasser darauf und läßt es 24 Stunden darauf stehen. Hernach wird das Wasser wieder abgegossen und so lange mit dem Auf- oder Abgießen fortgefahren, bis nichts Salziges mehr zu schmecken ist. Das im Filtrum beim Aussüßen zurück gebliebene Pulver wird, wenn es recht trocken ist abermals mit 3 Theilen so viel, als es wiegt, Sale ammoniaco vermischt, in eine Retorte gethan und sublimirt, das Residuum aber wird mit Regenwasser ausgelaugt, welches heiß gemacht werden muß. Es wird abermals filtrirt, ausgesüßt und getrocknet, und mit 4 Theilen Fluß Nro. 1. versetzt. Den Sublimat kann man ebenfalls mit heißem Wasser auflösen und filtriren. Das Zurückgebliebene wird gut ausgesüßt, getrocknet, und mit

3 Theilen Fluß von Nro. 2. versetzt; es giebt ein sehr schönes und glänzendes Blau.

XI. Gelb.

Man nimmt dazu 8 Loth gutes, reines, geraspeltes Malakisches Zinn, vermischt es mit 4 Loth gereinigtem, pulverisirtem Salpeter, mischt es in einem gläsernen Mörser sehr gut unter einander, thut es in einen glühenden Schmelztiegel, läßt alles nach und nach schmelzen uud rührt es dann und wann mit einem eisernen Stäbchen um. Das Feuer wird immer mehr verstärkt, so lange, bis man siehet, daß es ein gelber Kalk wird. Ist dieses erfolgt, so läßt man den Tiegel kalt werden, nimmt die Masse heraus, laugt sie mit heißem Regenwasser sehr gut aus, trocknet sie und versetzt den gelbem, gut ausgelaugten Kalk mit 4 Theilen Fluß von Nro. 1. Dieses Gelb mit obigem Kobaltblau vermischt, giebt ein sehr herrliches Grasgrün.

XII. Braun.

Man nimmt ordinären Goslarschen Eisenvitriol, löset ihn in Regenwasser auf und filtrirt ihn durch. Dieses Lixivium (Lauge) wird mit einem Alkali niedergeschlagen und so lange die alkalische Lauge zugegossen, bis sich nichts mehr präcipitirt. Der Präcipitat wird gut ausgelaugt, getrocknet und mit 4 Theilen Fluß versetzt. Aus diesem Braun können verschiedene helle Braune durch Vermischung theils mit Weiß, theils mit Ocker gemacht werden. Hingegen ein schönes

XIII. Kirschbraun'

kann aus Blutstein, welcher mit 4 Theilen Sal ammoniacum vermischt und sublimirt worden, gefertigt werden. Man laugt das Residuum (Zurückgebliebene) gut aus, und versetzt es mit 4 Loth Fluß von Nro. 1.

XIV. Schwarz.

Wird aus Kobalt, Kupferasche und Eisenschlacken, von jedem gleich viel, verfertigt. Es muß sehr zart und fein anf einem Reibesteine pulverisiret und mit 4 Theilen Fluß von Nro. 1. versetzt werden.

XV. Aschgrau.

Man nimmt einen Theil vom obigen Schwarz, und 4 bis 5 Theile Weiß, und mischt es sehr gut unter einander. Auf diese Art kann man es licht und dunkel machen, nachdem man die Farbe will.

XVI. Weiß.

Man nimmt gutes reines Zinn 2 Loth, und gutes, über dem Feuer decrepetirtes Meersalz 4 Loth. Das Zinnträgt man zuerst in einen auf dem Windofen glühend gemachten Schmelztiegel und wenn er geschmolzen ist, so trägt man das Salz nach und nach dazu. Wenn alles in den Fluß gekommen ist, so rührt man die Masse mit einem eisernen Stäbchen gut untereinander. Wenn man an dem Eisen eine weiße Farbe ansichtig wird, so fährt man noch eine Stunde mit der Calcination fort. Nach dem Erkalten nimmt man den Schmelztiegel heraus, pülvert sie

aufs neue und bringet das Pulver wieder in einen Schmelztiegel, wo es wohl verdeckt noch 3 Stunden bei nach und nach verstärktem Feuer calciniren muß. Dieses Pulver wird in einen Topf gethan, und mit filtrirtem Regenwasser gekocht. Hernach wird es in ein Filtrum gethan und mit Regenwasser gut ausgesüßt, alsdann fein gerieben und mit 3 Theilen Fluß von Nro. 3. versetzt.

Bei dem Gebrauche wird man sich von der Schönheit dieser Farbenflüsse vollkommen überzeugen, da sie ungemein schön ausfallen.

Vierter Abschnitt.

Ueber Erzeugung von Farben zur Emaillemalerei durch mechanische Theilung. Von M. J. P. Charlton. (An den Herausgeber der Annales of Philosophy. September. 1821.)

Im Verfolge einiger Versuche über Emaill-Farben wurde mir die Gelegenheit, eine Erscheinung zu beobachten, welche Sie vielleicht der Einrückung in ihre Annalen nicht unwerth finden dürften, da sie mit den Angaben der vorzüglichern chemischen Werke im Widerspruche steht, und wie ich glaube als ein merkwürdiges Beispiel vollkommener Farbenveränderung durch bloße mechanische Verkleinerung betrachtet werden muß.

Die Erscheinung, von welcher ist spreche, ist diese, daß Oxigenation zur Erzeugung der rosenrothen Farbe, welche Gold dem Emaille mittheilt, nicht wesentlich nothwendig ist. Es ist eine längst bekannte Erscheinung, daß Silber die Eigenschaft besitzt, das Glas dunkelblau oder grün zu färben,

wenn man dasselbe durch zurückgeworfene Lichtstrahlen beschaut und daß diese Flecken schön und durchscheinend orangegelb werden, wenn man sie bei durchfallenden Lichtstrahlen beschaut, eine Eigenschaft, welche man gewöhnlich dem Oxide zuschreibt, welche aber auch, wie ich gefunden habe, gleichfalls dem metallischen Silber angehört, indem dieses, wenn es allein in Berührung mit Glase geschmolzen wird, eben dieselbe Wirkung, wie alle seine übrige Präparate hervorbringt. Durch diese und noch einige andere Umstände gerieth ich auf den Verdacht, daß eben dieß auch der Fall mit dem Golde seyn könnte.

Ich rieb daher einen Theil Goldes mit 20 Theilen gewöhnlichen Emaille-Flusses und erhielt ein rosenfarbenes Email ohne den mindesten Anschein von Metall. Das Gold ließ sich leicht reiben, da es in jenem zerreiblichen Zustande war, in welchem es von den Raffineurs gewöhnlich verkauft wird, über deren Verfahren ich jedoch nicht Bescheid geben kann. Da obiger Versuch zeigt, daß metallisches Gold das Rosenroth erzeugen kann, so läßt sich natürlich auch schließen, daß in jedem andern Falle diese Farbe nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, dem Oxide, sondern dem metallischen Golde im Zustande seiner Vertheilung zuzuschreiben ist.

Obiges Resultat machte mich geneigt, eben dieß von den Emaille-Farben aus der Platina gelten zu lassen und zu vermuthen, daß jenes schöne Schwarz, welches von Herrn Cooper in dem

Journal of the royal Institution Nro. V. beschrieben wird, in der That bloß der in metallischem Zustande fein vertheilten Platina zuzuschreiben ist. Ich mischte daher drei Theile Flusses mit einem Theile des dunkelschwarzen Pulvers, welches in diesem Journale als Platina-Hydrat beschrieben ist, in der Hoffnung, dieselbe reiche schwarze Farbe zu erhalten, erhielt aber nur ein dunkelgraues Email, das dem Molybdäne (Plumbago) ähnlich war. Dieses Resultat war allerdings gegen meine Erwartung und kann auf den Schluß führen, daß bei Platina-Oxigenation nothwendig ist, um jenes schöne Schwarz zu erzeugen, indessen halte ich diesen Versuch noch nicht für entscheidend, und hoffe, daß künftige Versuche mich in den Stand setzen werden, mit mehr Bestimmtheit hierüber zu sprechen.

Drittes Kapitel.

Ueber Seiden- und Wachsmahlerei, nebst dem Farbengeheimnisse des Wedgewood auf Steinguth.

Erste Abtheilung.

Ueber Seidenmalerei.

Erster Abschnitt.

Einige allgemeine Bemerkungen über Seidenmalerei.

Nicht alle, die sich mit dem Malen beschäftigen, haben die Wissenschaft, auf Seide zu malen, weil hiezu die Farben schon größtentheils besonders zugerichtet seyn müssen, oder auch andere kleine Handgriffe dabei zu merken sind, welche die Lehrmeister selten aufrichtig entdecken. Folgende Anweisung soll nicht bei den ersten Unterweisungen in der Malerei anfangen, weil man nur mit solchen Personen reden kann, die sich darin schon eine Fertigkeit und Kenntniß der Materialien erworben haben. Es soll also bloß der Unterschied bemerkt

werden, wo die Seidenmalerei von der gewöhnlichen abweicht.

Hiezu müssen bloß die Saft- und Tinkturfarben gewählt werden, weil die Erdfarben den Glanz des seidenen Zeuges zu sehr verdecken würden.

Auch muß man kein anderes Gummi als Gummi Tragant dazu gebrauchen und dieser muß von der besten und weißesten Sorte seyn; er verhindert nicht nur das Auslaufen der Farben, sondern erhöhet sie auch, da der gewöhnliche Gummi dieselben dunkel und schmutzig macht. Dieser Gummi Tragant wird aber in so viel Wasser aufgelöset, daß er die Consistenz des Baumöls hat.

Wegen des Wassers, welches zu den Farben gebraucht wird, ist hier noch eine Anmerkung erforderlich. Hartes Brunnenwasser ist hierzu gar nicht tauglich, sondern nur weiches oder Flußwasser, wenn es von seinen Unreinigkeiten durch Fließpapier filtrirt worden ist. Die Probe eines guten Wassers ist, wenn man Seife darin zergehen läßt und selbige nicht untersinkt.

Zu vielen Farben nimmt man, um sie zu erhöhen, etwas Zucker und zwar weißen Zuckerkand, weil solcher weniger Alkali enthält; denn solches schadet manchen Farben und verwandelt z. B. den Karmin in Purpurroth. Man muß aber ja nicht zu viel Zuckerkand nehmen, weil sonst die Malerei zu viel Feuchtigkeit an sich ziehen kann und der Leckerei der Fliegen zu sehr ausgesetzt seyn würde.

Wann in der Folge des Citronensaftes zur Erhöhung der Farben gedacht wird, so versteht sich, daß der Saft geläutert und abgeklärt oder noch besser an der Sonne distilliret ist.

Wenn die Arbeit sich gut ausnehmen und vorzüglich dauerhaft seyn soll, so muß man sich keine Kosten dauern lassen, die feinsten Farben zu bekommen.

Zweiter Abschnitt.

Einzelne Farben zur Seidenmalerei.

I. Rothe Farbe.

Man reibt Cochenille auf einem Reibesteine klar, filtrirt Flußwasser darauf, setzt etwas Borax dazu und läßt es eine halbe Stunde stehen, welches die schönste Farbe giebt. Freilich fällt sie etwas dunkel aus, doch läßt sie sich mit Wasser verdünnen; und thut man distillirten Citronensaft dazu, so erhält man ein schönes Rosenroth. Setzet man aber einige Tropfen Vitriolspiritus zu dem Cochenillen-Aufguß, so hat man ein Scharlachroth, welches mit Gummi Tragant versetzt werden muß. Karmin läßt sich auch brauchen.

Aus Fernambuck kann man auch eine schöne rothe Farbe verfertigen. Man muß die Späne in einen neuen Topf thun, halb Wasser und halb Weinessig darauf gießen, so daß es 2 Finger hoch über das Holz weggehet, und dann zugedeckt beim Feuer stark kochen lassen. Wenn es genug gekocht hat, thut man etwas pulverisirten Alaun dazu und

läßt es noch einmal aufwallen; aber ja nicht zu viel Alaun, sonst fällt es zu sehr ins Bläuliche, und wenn man den Schaum wohl abgenommen hat, macht man die Farbe vollends mit Gummi Tragant zurechte. Sollte sie zu sehr ins Carmoisinrothe fallen, so thut man etwas Cochenille dazu und die Farbe wird um vieles verschönert sein.

Violet wird aus den sogenannten Blauspänen auf eben die Art gemacht, als die vorigen Farben aus dem Fernambuck, nämlich durch Kochen in Wasser und Essig mit Alaun.

Da diese Farbe sehr dunkel ist, so kann man sie mit aufgelöseter Cochenille helle machen. Doch muß auch hier das rechte Maaß getroffen werden, wenn die Mischung ein schönes Violett geben soll.

Wollte man aber die bloße Cochenille mit Pottasche oder Weinsteinsalz kochen, so bekommt man II. ein herrliches Violett, nur daß es theurer und nicht dauerhaft ist.

III. Blaue Farbe. Der Indigo ist die beste und beinahe einzige Farbe in der Seidenmalerei, wenn solcher gehörig zubereitet worden ist. Man muß aber nicht nur den feinsten (Guatimalo) Indigo nehmen, sondern ihm auch durch die Kunst zu Hülfe kommen. Wenn man ihn nämlich auf dem Reibesteine fein gerieben hat, thut man ihn in eine Tasse und gießt auf ein Theil Indigo 4 Theile Vitriol und läßt es über Nacht stehen, dann gießt man noch Wasser hinzu, bis es die Dicke einer Tinte hat. Diese Farbe kann man in einer Flasche lange verwahren und wenn man sie braucht, nur

mit etwas wenig Gummi Tragant bereiten. Will man sich aber mehr Mühe mit dem Indigo geben, so kann man eine der schönsten blauen Farben erhalten, die sich nur immer erdenken läßt, wenn man folgende Vorschrift befolgt. Man muß, wenn der Indigo fein gerieben ist, Weingeist darauf gießen, welcher eine ganz braune Farbe heraus zieht. Dieser Weingeist wird ab- und so lange frisch aufgegossen, bis er endlich ganz weiß auf dem Indigo bleibt. Hierauf muß der Indigo getrocknet und nun erst mit Vitriolöl nach der angezeigten Art zubereitet werden. Man kann auch nach dieser Vorschrift das Berlinerblau mit Vitriolöl zubereiten; es läßt sich zum Schattiren recht gut gebrauchen.

IV. Wenn man nun die gelbe Farbe vornehmen will, so muß man auch sehen, wie man die Farbe verschönern könne. Gummigutt kann man mit Weingeist auflösen und vollends mit Tragant zubereiten, so hat man eine schöne Farbe zum Schattiren; nur muß die letzte Schattirung darauf schwarz sein, damit es Tiefe genug bekommt. Ein anderes Gelb läßt sich von Safran machen, wenn er in Vitriolgeist oder auch in Weigeist aufgelöset wird. Diese Auflösung gießt man in eine Schaale und hält sie übers Licht, damit sie etwas abdampfet; alsdann kann man den Tragant dazu thun. Es ist dieses eine angenehme dunkelgelbe Farbe. Von der Curcume erhält man auch eine gute Farbe, wenn man Weingeist darauf gießt und so eine Weile stehen läßt. Ein sehr dunkel Orangegelb erhält man aus Orlean in Weingeist aufgelöset.

Noch dunkler wird es, wenn man es, wie oben bei dem Saffran gesagt worden, über dem Lichte abdampfen läßt.

VI. Grüne Farbe. Da diese Farbe aus Gelb und Blau entsteht, so kommt es nur auf eine glückliche Mischung an, um eine gefällige Farbe zu bereiten. So kann man aus den Grains d' Avignon oder Franzbeeren, welches an sich eine schöne gelbe Farbe ist, auf folgende Art eine grüne verfertigen, wenn man dieselbe in halb Wasser und halb Essig kocht und etwas Alaun dazu thut, oder, welches noch besser ist, in Weingeist auflöset und dann mit der oben beschriebenen Indigo-Farbe vermischt. Man kann aus dieser Vermischung verschiedene Schattirungen heraus bringen; besonders erzielt man hierdurch die Farbe, welche man sonst auch verd-angle nennt. Das sogenannte Saftgrün giebt an sich keine angenehme grüne Farbe; wenn es aber mit gelber versetzt wird, so erhält man auch einige schöne Schattirungen. Grünspan will sich zur Seidenmalerei nicht wohl anrathen lassen; wenn man sich aber ja dessen bedienen will, so muß man ihn mit Vitriolgeist auflösen und mit Tragant zurechte machen. Zu brauner Farbe darf man nur zweierlei haben, so kann man alle nöthigen Schattirungen herausbringen.

VII. Wenn man Umbra brennt, oder ein Stückchen auf Kohlen legt, und also durchglühen läßt, so kann man verschiedenes Braun zu Wege bringen. Es muß fein gerieben, mit Tragant bereitet werden. Cöllnische Erde muß man trocken auf dem

Reibesteine mit Pottasche abreiben, und über Nacht stehen lassen. Den folgenden Tag wird noch Wasser hinzugegossen und etwas stark gekocht. Wenn es kalt ist, gießt man das Klare oben ab, versetzt die Farbe mit Gummi-Tragant, und läßt sie eintrocknen.

Dritter Abschnitt.

Flüssige Farben, um auf Seidenzeug damit Miniature zu malen. (Nach einer andern Anweisung.)

I. Braunroth.

Es wird Fernambuckholz ein Pfund in kleine Späne zerschnitten, und dazu gethan fein pulverisirter römischer Alaun, vier Unzen. Jedes theilt man in vier Theile. Nimm einen Theil Fernambuck, mache davon in einem Zuckerglase eine Lage. Hierauf streue eine Unze Alaunpulver, mache wieder eine Lage Fernambuck, streue darauf die zweite Unze Alaun u. s. f. daß die letzte Unze Alaun zu oberst kommt.

Hierauf gieß Urin darauf, welcher Morgens nüchtern gelassen wurde, und welcher 24 Stunden stehen bleib, um ihn von dem Bodensatze rein abgießen zu können. Es darf der Urin ohngefähr einen oder einen halben Querfinger hoch über die Späne gehen, je nachdem das Gefäß hoch oder enge ist, jedoch muß es nicht ganz bis oben angefüllt seyn.

Das Gefäß verbinde mit einem guten starken

Papier und setze es einen Monat hindurch in die heiße Sonne, oder zur Winterszeit hinter den Ofen. Die hierauf von den Spänen abgegossene Flüssigkeit wird rosenroth auf dem Papier, nach dem Trocknen aber bräunlich. Vermische einen Theil in dem Satze, der von der weiter unten, unter Carminroth anzugebenden flüssigen rothen Carminfarbe übrig blieb, und stelle die Mischung in einem porcellanenen Gefäße an die freie Luft zum Austrocknen, so daß sie, um sie vor Staub zu verwahren, mit einem Papier leicht bedeckt wird.

Nach Eintrocknung der urinösen Flüssigkeit gieß über den trocknen Rückstand wieder frische u. s. f. bis so alle verbraucht, oder bis das Eingetrocknete dunkel genug gefunden wurde, worauf die trockne Farbe mit arabischem Gummi angemacht wird.

Es erhält diese Farbe ein vortreffliches sammtartiges Ansehen, und ist noch schöner, wenn sie über den Carmingrund (siehe unten) aufgetragen ward. Sie wird mit Gummiwasser in einem flüssigen Zustande erhalten.

II. Carminroth.

Hierzu gebrauche man folgende Flüssigkeit:

Nimm eine Unze besten Carmins, laß ihn in einem porcellanenen Topfe, der jedoch, um das Ueberlaufen zu verhindern, zur Hälfte größer als der Betrag der Farbe seyn muß, mit einem Viertelschoppen destillirten Wassers 4 bis 5 Minuten kochen. Hierauf gieß nach und nach hinzu den achten Theil eines Viertelschoppens Salmiakgeist, wel-

ches alles mit einem feinen hölzernen Stäbchen umgerührt wird.

Nachdem aller Salmiakgeist sich darin befindet, so laß das Ganze noch 2 Minuten kochen, dann erkalten und in demselben Gefäße 24 Stunden stehen. Dann gieß die Flüssigkeit von dem Satze in ein sauberes Glas ab, welche Flüssigkeit eine noch schönere Farbe als der Carmin hat und sich schön verarbeiten läßt.

Den Satz koche, wie oben angegeben, wieder auf, mit derselben Wassermenge und Salmiakgeist. Hieraus geht eine schöne Rosenfarbe hervor.

III. Blau.

Rühre 2 Unzen vom besten Berlinerblau fein pulverisirt mit rauchendem Salmiakgeist zu einem Breie an, laß solchen 24 Stunden stehen, verdünne ihn mit ½ Maaß Wasser, und gummire diese Tinctur mit Gummi Tragant.

Die Farbe fällt sehr dunkelblau aus; durch Hinzugießung von mehr Tragantwasser wird sie heller.

IV. Violett.

Es wird in allen Stücken, wie bei dem Braunroth verfahren, nur daß hier Statt des Fernambucks, Campecheholz, und Statt des römischen Alauns, gemeiner Alaun genommen wird. Diese so bereitete Tinctur giebt ein Violett, welches dem Rittersporn und der Dreifaltigkeitsblume gleich ist.

Vermische, zur Erhaltung der verschiedenen Ab-

stufungen des Violets, diese Tinctur mit der vorher angegebenen braunrothen in beliebigem Verhältniß, woraus immer ein schönes sammtartiges Violett hervorgeht.

V. Grün.

Grünspan ½ Pfund, Weinstein ¼ Pfund, zu einem feinen Pulver zerstoßen, übergieß mit einem halben Maaß Fluß- und Regenwasser. Schüttele diese Mischung acht Tage hindurch täglich ein paar Mal um und filtrire sie. Es ist dies das Wassergrün.

Zur Erhaltung der verschiedenen Abstufungen des Grüns, vermische das Wassergrün mit dem Citronengelb (siehe unten), oder dieses mit dem vorher angegebenen blauen Liquor in verschiedenen Verhältnissen.

VI. Gelb.

1. Citronengelb.

Nimm zu einem Pfunde klein zerstoßener Kreuzbeeren ½ Pfund gemeinen Alaun, und verfahre wie vorher angegeben (bei Violett insonderheit). Es ist zu bemerken, daß die daraus entstandene Tinctur stark mit arabischem Gummi versetzt werden muß.

2. Goldgelb.

Weiche 1 Pfund Orlean in 3 Maaß vom Bodensatz gereinigten Urin und koche sie eine Stunde lang in einem kupfernen Kessel, füge nachher ½ Pfund Potasche hinzu; jedoch ist dahin zu sehen,

daß bei dem hierbei entstehenden Aufbrausen nichts überlaufe. Nachdem alles noch eine halbe Stunde kochte, erkaltete und sich abklärte, gieß die gelbe Tinctur ab, und gummire sie.

Oder nimm:

Gummilack 1 Unze,
Drachenblut ½ Quentchen,
Curkume ½ Quentchen,

pulverisire jedes, und mische die Ingredienzien unter einander, thue die Mischung in eine Bouteille, gieß ein Nößel Weinstein darüber, schüttele es um, laß es 24 Stunden stehen und stelle dann die Bouteille ein paar Stunden in kochendes Wasser. Diese Tinctur ist nicht zu gummiren.

Zweite Abtheilung.

Ueber Wachsmalerei.

Die Wachsmalerei (enkaustische) kann mit gewöhnlichen Wasserfarben, aber auch mit Pastellfarben geschehen.

Erster Abschnitt.

Verfahren mit gewöhnlichen Wasserfarben.

Der Grund, worauf gemalt werden soll, wird auf folgende Art zubereitet:

Spanne eine Leinwand, welche ein feines, ebenes und weiches Gewebe hat, über einen Rahmen, (wie wohl bei der Oelmalerei geschieht) lege den so aufgespannten Rahmen auf einen Tisch, so daß die Seite, worauf die Farben aufgetragen werden sollen,

unterwärts hin kommen, und reibe sie mit einem Stück gemeinen oder Jungfernwachses mehrere Mal, so, daß die Leinwand eine Wachsdecke von hinlänglicher Dicke erhalte.

Wenn die Leinwand grob seyn sollte, so kehre die Seite, worauf gemalt werden soll, oder die Seite hinter dem Wachstuche oberwärts, und oben reibe sie sanft mit Bimsstein zur Hinwegnehmung der Unebenheiten, wodurch der freie Gebrauch des Pinsels gehindert werden könnte. Ist die Leinwand fein, so kann man ohne diese Vorkehrung darauf malen.

Wenn ein Tuch für solche Malerei zubereitet werden soll, so ist dahin zu sehen, daß kein mit Wachs geriebener Theil den Rahmen berühre nach Beendigung des Gemäldes. Es muß daher bei dem Tuche immer genug übrig gelassen werden, um es in einen größern Rahmen spannen zu können, daß der ganze mit Wachs überzogene Grund sich völlig innerhalb des Rahmens befinde, nach Vollendung des Gemäldes. Geschieht dieses nicht, so kann das Holz leicht da, wo es das Wachs berührt, beim Schmelzen einen Theil davon einsaugen, und so das Gemälde unvollkommen machen.

Soll statt Leinwand auf Papier gemalt werden, so wichse ein ebenes Brett oder eine Platte von Eisen oder Kupfer, eben so, wie die Leinwand und klebe das Papier an den Enden auf das Brett oder die Platte, und male darauf.

Zweiter Abschnitt.

Verfahren mit Pastellfarben.

Soll mit Pastellfarbe gemahlt werden, so kann man der Grund entweder bloß auf Leinwand machen, oder auf mit Papier bedeckte Leinwand.

Im erstern Falle nimm ein leinenes Tuch, welches ein ebenes und dichtes Gewebe hat, und spanne es in einen Rahmen. Reibe die hintere Seite desselben vermittelst angebrachter Wärme mit gemeinem Wachs; die andere Seite bestreiche mit einer beliebigen Farbe, die mit Wasser angerieben und mit der Hälfte Kreide versetzt worden, so dick, als zu einem Grunde für dienlich gehalten wird.

Nach Abtrocknung der Farbe bringe das Tuch in eine mäßige Wärme, welche das Wachs schmelzen macht. Es dringt selbiges sogleich durch das Tuch, und giebt dem Grunde die gehörige Consistenz, um darauf mahlen zu können. Wenn aber die Menge des dazu gebrauchten Wachses zur Bindung der Farben noch nicht hinreichend seyn sollte, so trage auf die Rückseite noch einen Wachsgrund, welches aber ohne Hitze zu bewerkstelligen ist. Es werde daher das Wachs in Terpentinöl aufgelöset und lege es (wie gleich gezeigt werden soll) mit einer Bürste an, bringe dann das Tuch in eine Wärme, die das Wachs zu schmelzen vermag, damit diese neu aufgetragene Menge Wachs gleichfalls durch das Tuch dringe und von der Farbe eingesogen werde, welches jedoch mit vieler Vorsicht bewerkstelliget werden muß, weil die Legung eines guten Grundes, wenn mit Pastellfarben gemalt

wird, damit sie die Farben gehörig fahren lassen, immer eine Hauptsache ausmacht.

Soll mit Pastellfarbe gemahlt und das Tuch mit Papier bedeckt werden, so verfahre man folgendermaßen.

Nimm ein leinenes Tuch, spanne es auf angegebene Art in einen Rahmen, und bereite einen Kleister von Wasser und Stärke. Kocht der Kleister gehörig, so mische ohngefähr den zwölften Theil Terpentin darunter, und laß die Masse noch 5 bis 6 Minuten über dem Feuer gelinde kochen. Dann nimm sie ab, damit sie sich etwas abkühle. Bevor sie ganz kalt wurde, lege sie auf das Tuch, wie gewöhnlich das Tuch darauf, und laß alles trocken werden. Schabe ferner einiges Wachs in Terpentinöl und setze diese Mischung ans Feuer, so daß sie nach dem Kaltwerden, zur Consistenz eines dünnen Kleisters werde, jedoch noch flüssig genug sey, um vermittelst einer Bürste aufgetragen werden zu können.

Wenn das Papier und die Leinwand gehörig betrocknete, so bringe sie in gehöriger Entfernung gegen das Feuer, und lege mittelst einer Bürste einen Ueberzug von Wachs und Terpentin auf beide Seiten dieses aus Leinwand und Papier zusammengesetzten Grundes so dick, daß davon beide Oberflächen gehörig bedeckt sind. Laß hierauf diesen Grund noch etwa eine halbe Stunde vor dem Feuer stehen. Im Sommer setze ihn der freien Sonne aus, wo auf diese Art, durch die Evaporation des Terpentins, das Wachs wieder zusam=

men fest und geschickt werden wird, jede Composition von Farben zu einem Grunde anzunehmen, worauf gemalt werden soll, der dann nach eben der Methode angelegt werden muß, wo man ihn auf bloße Leinwand ohne Papier anlegt.

Soll nun mit Pastellfarben auf Wachs gemalt werden, so wird in allem eben so, wie bei der gewöhnlichen Pastellmalerei verfahren.

Dritter Abschnitt.

Sonstige Bemerkungen in Betreff der Wachsmalerei.

Es können dazu alle Farben gebraucht werden, die zu der Oelmalerei genommen werden, und auch noch andere, die sich zum Oele nicht eignen, als: rothes Auripigment, Mennige, crystallisirter Grünspan. Sie erhalten durch das Wachs noch den Vortheil, daß sie vor dem Zutritt der Luft und der Feuchtigkeiten verwahrt werden, und so eine gehörige Haltbarkeit bekommen.

Man muß, da viele Farben, nachdem sie mit Wachs verbunden wurden, tiefer werden, als sie vorher waren, vorher die durchs Wachs hervorgehenden Veränderungen abprobiren. Nimm zu diesem Behufe zwei Stücke leinenes Tuch, ohngefähr einen Fuß lang, und 3 bis 4 Zoll breit, und gebe ihnen einen Wachsgrund nach obiger Vorschrift. Auf der ungewichsten Seite des einen, trage nach einander alle einfachen Farben ohngefähr einen Zoll breit, auf dem andern aber die zusammengesetzten, bemerke sie durch Nummern nach ihrer Ordnung

und Abstufung und halte sich ein eigenes Register darüber.

Sind die Farben trocken geworden, so zerschneide die Tücher der Länge nach, setze den einen Streifen einer solchen Wärme aus, daß das Wachs schmelzt und sich mit den Farben vermischt. So kann man leicht den Unterschied durch Gegeneinanderhaltung vergleichen, und finden, welchen Grad der Tiefe das schmelzende Wachs auf die Farben erzeugt, damit man sich danach bei der Wahl der Farben richten kann.

Die zu der Wachsmalerei zu gebrauchenden Farben dürfen nur mit Wasser fein abgerieben werden, ohne Gummi, Leim, oder ein sonstiges Bindemittel zu gebrauchen. Sie werden mit einem Pinsel auf gewöhnliche Weise aufgetragen. Sollten die Farben nach ihrer Betrocknung, zu stark zusammenhängen, und wegen ihrer Dichtigkeit das Wachs nicht durchdringen lassen, so nimm einen starken weichen Haarpinsel, damit befeuchte diejenigen Stellen, die wieder aufgemahlt werden sollen, mit Wasser, so daß eben so damit verfahren werden kann, als wenn sie ganz naß wären. Jedoch verfahre man behutsam, damit die Farben nicht verdrängt werden, weil sie nur sehr locker aufliegen, indem sie kein Bindungsmittel haben.

Es können, wenn man große Gemälde hat, wo das Tuch stark ist, die Farben hinterwärts vermittelst einer Bürste angefeuchtet werden, weil das Wasser immer durch das Wachs durchgehen wird.

Jedoch dürfen die Farben nicht zu naß werden, da sie sich dann durch einander verlaufen.

Noch sicherer als der Pinsel ist bei sehr feinen Gemälden ein Dampf des Wassers. Man sehe dann aber dahin, daß durch die Wasserwärme das Wachs nicht zum Schmelzen komme.

Sind nun Gemälde mit Pastell- oder Wasserfarben fertig, und die mit Wasserfarben gehörig trocken, so bereite ein gutes Kohlenfeuer, stelle das Gemälde mit der bemalten Seite dagegen, ohngefähr zwei Fuß entfernt, laß es erst erwärmen und bringe es dann dem Feuer näher, nie aber unter einem Fuß.

Es kann das Gemälde theils senkrecht, theils etwas geneigt gehalten werden, wie es am bequemsten seyn sollte, und ist es zu groß, um die Wirkung des Feuers auf einmal aufzunehmen, so können auch nur einzelne Stellen dem Feuer nahe gebracht werden. Wenn nun weiter keine Veränderung mehr erfolgt an dem Gemälde, als daß die ganze Oberfläche glänzend und die Farbe gleichmäßig dunkeler und voller wird, so kann man schließen, daß das Wachs gehörig geschmolzen und von den Farben eingesogen wurde. Nun nimm das Gemählde nach und nach vom Feuer, wie es demselben näher gebracht ward. Es darf nicht eher angefüllt werden, als bis zum völligen Hartwerden des Wachses.

Wenn sich noch einige fehlerhafte Stellen vorfinden sollten, wo das Wachs nicht den hinreichenden Grad der Wärme erhielt, um zu schmelzen, so

können sie dadurch verbessert werden, daß irgend ein glühendes Eisen nahe gebracht wird. Sollten aber dennoch einige Flecken übrig bleiben, nachdem das Wachs geschmolzen ist, und sich mit den Farben vermischte, so geht daraus hervor, daß sie nicht genug Wachs haben. Es muß daher etwas Wachs auf die hintere Seite solcher Stellen aufgetragen, und auf eben die Art durch ein glühendes Eisen geschmolzen werden.

Vierter Abschnitt.

Ueber altgriechische Wachsmalerei, nach dem Verfahren der Miß Emma Jane von Greenland.

(Aus dem V. und X. Bande der Transactions of the Society for the Encouragement of Arts; in Gill's technical Repos. N. 14, S. 128. Im Auszuge mitgetheilt.

I. Vorerinnerung.

Miß Greenland erlangte zuerst Kenntniß von der Wachsmalerei bei einer Signora Parenti in Florenz, welche von einem Jesuiten in Pavia in dieser Kunst unterrichtet wurde. Die Verhältnisse der Farbenmischung blieb ihr anfangs unbekannt; nach vielen Versuchen, die sie jedoch selbst anstellte, gelang es ihr, dieselben so schön darzustellen, wie man sie auf dem Gemälde, welches sie der Gesellschaft überreicht, bewundert.

II. Angabe ihres frühern Verfahrens.

Nimm 2 Loth weißes Wachs und eben so viel

Mastix-Gummi in Lacrynis (d. h. in Tropfen, wie er aus dem Baume schwitzt) und zerreibt ihn zu einem gröblichen Pulver. Das Wachs wird in einem glasirten irdenen Topf über ein schwaches Feuer gethan, und wenn es geschmolzen ist, nach und nach Mastix unter stetem Umrühren eingetragen, bis der Mastix ganz zergangen ist und sich mit dem Wachse verkörpert hat.

Gieß diese Mischung in kaltes Wasser, und wenn sie darin erhärtete, nimm sie heraus, trockne sie ab und stoße sie in einem Wedgewoodschen Mörser, anfangs in einem leinenen Läppchen, zur Beseitigung des Wassers, welches der Mischung noch ankleben und das Pülvern derselben verhindern könnte. Pülvere diese Masse an einem kalten Orte und nur nach und nach und in geringer Quantität (denn anhaltendes Stoßen würde dieselbe erweichen und in einen Teig verwandeln) so fein, daß sie durch dicken Flor geht.

Wo nun gemalt werden soll, nimm eine starke Auflösung von arabischem Gummi in Wasser, vermische damit etwas von diesem Pulver, und trage die verlangte Farbe in diese Mischung ein. Zu lichten Farben ist nur wenig von diesem Pulver erforderlich, zu dunkeln jedoch mehr; jedoch schwarz will sonst eben so viel Pulver als Farbe haben.

Wenn nun von den Farben gerade so viel gemischt worden, als vor dem Vertrocknen derselben verarbeitet werden kann, so male mit reinem Wasser, wie bei der gewöhnlichen Malerei mit Wasserfarben. Das Holz (man gebraucht in Italien dazu

besonders Wallnuß- oder Eichenholz) grundire vorher auf die in der Malerei gewöhnliche Art.

Wurde das Gemälde gehörig trocken, so bürste es mit einer harten Bürste nach einem Striche hin, und firnisse es mit weißem Wachse, welches in einem irdenen Topfe bei sehr mäßigem Feuer so lange flüssig erhalten wird, bis das Firnissen vollendet ist; jedoch muß man sich hüten, daß das Wachs nicht siedend werde.

Nun halte das Gemälde an ein Feuer, in gehöriger Nähe, daß das Wachs schmelzen kann, nicht aber, daß es ablaufe. Ist der Firniß oder das Wachs ganz erkaltet und hart geworden, so reibe ihn sanft mit Leinen. Wenn der Fall eintritt, daß der Firniß- oder Wachsüberzug Bläschen erhält, so wärme wiederum langsam das Gemählde, worauf sich die Bläschen setzen werden. An Stellen, wo das Gemälde schmutzig seyn sollte, kann es mit kaltem Wasser abgewaschen werden.

III. Composition zur Malerei auf griechische Art, nach einer spätern Bekanntmachung der Miß Greenland.

Nimm:

arabischen Gummi 9 Loth,
reines kaltes Quellwasser 16 Loth,
Mastix-Gummi 14 Loth.

Den arabischen Gummi und das Wasser gieß in einen irdenen glasirten Topf, und nachdem sich der arabische Gummi auflösete, rühre den Mastix-Gummi, der vorher gewaschen, getrocknet und fein gestoßen wurde, ein. Diese Masse bringe nun in dem

Topfe über mäßiges Feuer, rühre und klopfe beständig mit einem Löffel zur Auflösung des Mastix-Gummi.

Ist nun diese Mischung hinlänglich gesotten, so wird sie dick wie Teig geworden seyn. Tritt dieser Umstand ein, und Gummiwasser und Mastix vollkommen sieden, so füge, jedoch ohne den Topf vom Feuer zu nehmen, 10 Loth Wachs hinzu, welches vorher klein gebröckelt wurde, und rühre und schlage diese Ingredienzien gehörig unter einander, bis zur vollkommenen Schmelzung des Wachses, und bis es vollkommen gesotten hat.

Nun nimm den Topf vom Feuer, schlage die Masse in dem glasirten Topfe gehörig, und während sie noch heiß, jedoch nicht siedend ist, menge sie nach und nach mit 32 Loth kaltem Quellwasser, seihe sie, da sich aus dem Mastix-Gummi immer noch einiger Schmutz auskocht, durch, und verwahre sie in Flaschen. Ist nun so diese Composition gehörig gemacht, so muß sie wie Rahm aussehen, so wie die beigemischten Farben so weich, als Oelfarben werden müssen.

Soll mit derselben gemalt werden, so mische die Farben mit ihr, wie mit Oel, und trage sie dann mit reinem Wasser auf. Werden die Farben, nachdem sie einmal mit dieser Mischung verbunden wurden, trocken, so bringe man bloß etwas reines Wasser auf dieselben; besser ist es jedoch, bevor sie ganz trocken werden, Wasser zuzusetzen.

Es können die Farben, wenn mit dieser Composition gemalt wird, so lange sie naß sind, leicht

und vollkommen unter einander gemischt werden, und selbst, nachdem sie trocken wurden, können mittelst eines Pinsels und etwas reinen Wassers, die verschiedenen Schattirungen leicht hervorgerufen werden.

Ist das Gemälde vollendet, so bringe etwas weißes Wachs in einem glasirten irdenen Gefäße über ein schwaches Feuer, und nachdem das Wachs schmolz, aber nicht gekocht hat, bedecke das Gemälde vermittelst eines harten Pinsels mit demselben, und nachdem es erkaltete, nimm ein mittelmäßig heißes Eisen, wie es wohl zum Plätten der Wäsche angewendet wird, und führe es sacht über das Wachs hin.

Wenn nun endlich das Gemälde beinahe kalt geworden, so reibe es mit feinem Leinen, um es vollkommen glatt zu machen, und wo es gehörig kalt wurde, reibe es noch einmal, um ihm den gehörigen Glanz zu geben.

Anmerkung 1. Es kann so auf Holz oder Gips gemahlt werden. Es bedarf dazu keiner weitern Vorarbeit, als daß man etwas gepulvertes Gips mit kaltem Wasser zur Rahmdicke anrührt, dann auf ein Spiegelglas aufgießt, und ihn, nach der Betrocknung abnimmt, wodurch sich eine sehr ebene Fläche bildet, worauf man malen kann.

Anmerkung 2. Man kann auch auf solche Weise mit bloßem Gummiwasser und Mastixgummi malen, wenn man diese Mischung eben so, wie den Mastix und das Wachs bereitet. Jedoch ist hier zu bemerken, daß statt man 14 Loth Mastix

nimmt, und wenn dieser siedet, demselben 10 Loth Wachs zusetzt, nun 24 Loth Mastixgummi mit dem Gummiwasser mischt, bevor es zum Feuer gesetzt wird, und nachdem es hinlänglich kochte, durchgeschlagen wurde, und sich etwas abkühlte, rühre 24 Loth kaltes Wasser hinzu, und seihe hierauf die Mischung durch.

Anmerkung. 3. Auch mit Wachs allein, welches in Gummiwasser aufgelöset wurde, kann auf nachstehende Art gemalt werden.

Nimm:

arabischen Gummi 9 Loth,
kaltes Wasser 24 Loth, und nachdem der Gummi sich auflösete, setze hinzu in einem glasirten irdenen Gefäße
weißes Wachs 16 Loth.

Setze das irdene Gefäß mit dem Gummi und dem Wachse auf ein schwaches Feuer, rühre alles gehörig um, bis das Wachs sich auflösete und einige Minuten lang gesotten hat. Dann nimm es vom Feuer, gieß die Masse in ein Becken, schlage das Gummiwasser und das Wachs so lange mit einander ab, bis es ganz kalt wurde.

Es macht sich nöthig, da hier nur wenig Wasser im Verhältnisse zu dem Gummi und Wachse vorkommt, dieser Composition, wenn die Farben mit derselben gemischt werden, noch etwas reines Wasser zuzusetzen.

Anmerkung 4. Das Wasser, welches Miß Greenland gebrauchte, kam aus einem Kalkfelsen und war von besonderer Weiche. Auch könnte

wohl dafür destillirtes oder Regenwasser genommen werden.

Dritte Abtheilung.

Wedgewoods Farbengeheimnisse zur Malerei auf Steinguth.

Allgemeine Bemerkung.

Die schönen Farben der Figuren auf den Wedgewoodschen irdenen Waaren sind mit Recht bewundert, und waren die Ingredienzien, wodurch sie hervorgebracht wurden, lange Zeit ein Geheimniß. Nachstehendes wird daher den Freunden dieser Arbeit angenehm seyn.

Erster Abschnitt.

Angabe der Ingredienzien.

Nro. 1. Die weiße Erde aus Ayoree in Nordamerika, eine halbe Stunde hindurch geglühet.

Nro. 2. Bronze-Pulver. Löse Gold in Königswasser auf und schlage es mit Kupfer nieder, und süße und trockne den Niederschlag sorgfältig aus.

Nro. 3 Vermische rohes lävigirtes Antimonium 2 Unzen, Zinnasche 2 Unzen, und 6 Unzen Bleiweiß. Dieses Gemenge calcinire mit Reaumurischem Glase.

Nro. 4. Menge 8 Unzen gute Schmalte, 1 Unze calcinirten Borax, 4 Unzen Mennige und 1 Unze Salpeter gut unter einander, und glühe alles in einem Schmelztiegel in dem Biscuitofen eines Töpfers.

Nro. 5. Calcinire Eisenvitriol mit einer mäßigen Glühehitze ohngefähr 2 Stunden hindurch, wasche ihn darauf in heißem Wasser und trockne ihn.

Nro. 6. Bleiweiß.

Nro. 7. Calcinirter und pulverisirter Flintenstein oder Kiesel.

Nro. 8. Braunstein.

Nro. 9. Zaffer.

Nro. 10. Kupfer bis zur Schwärze calcinirt.

Zweiter Abschnitt.

Farbemischungen.

A. Glänzendschwarz.

Es besteht aus: 3 Unzen von Nro. 8, 3 Unzen von Nro. 9, 3 Unzen von Nro. 10, 11 Unzen von Nro. 6, 6 Unzen von der grünen Farbe F.

B. Roth.

Nimm 2 Unzen von Nro. 1, 2 Unzen von Nro. 3, 1 Unze von Nro. 5, 3 Unzen von Nro. 6.

C. Orange.

Nimm 2 Unzen von Nro. 1, 14 Unzen von Nro. 3, ½ Unze von Nro. 5, 4 Unzen von Nro. 6.

D. Dunkelschwarz.

Nimm 1 Unze von Nro. 4, 2 Unzen von Nro. 8.

E. Weiß.

Nimm 2 Unzen von Nro. 1, 2 Unzen von Nro. 6.

F. Grün.

Nimm 1 Unze von Nro. 1, 2 Unzen von Nro. 3, 5 Unzen von Nro. 4.

G. Blau.

Nimm 1 Unze von Nro. 1, 5 Unzen von Nro. 4.

H. Gelb.

Nimm Nro. 3. allein.

Dritter Abschnitt.

Application der Bronzen und Farben.

I. Sind die Gefäße zum Brennen bereit, oder noch nicht völlig trocken, so male etwas von dem Pulver Nro. 2. mit Terpentinöl und trage es mit einem Schwamme oder Pinsel auf die Gefäße oder Figuren. Darauf polire die Figuren, brenne sie, und polire sie aufs neue.

K. Application der Bronze auf Biscuitwaare.

Vermische 4 Unzen von Nro. 6. mit einer Unze von Nro. 7, trage das Pulver auf die Waaren und erhitze sie in einem gewöhnlichen Töpferofen, bis diese Lage geschmolzen ist. Nun trage das Pulver Nro 2. darauf, und brenne aufs neue die Waare, bis das Pulver sich auf die vorige Lage anhängt, nachher polire sie.

L. Application des Glänzendschwarz, nach Art der etruskischen Gefäße, auf rothe Gefäße.

Reibe die Farbe A, recht fein mit Terpentinöl,

fülle damit die Linearzeichnung aus, trockne und brenne sie darauf in einer Hitze, bei welcher die schwarzen Farben zu schmelzen beginnen.

M. Abgeänderte Methode von L.

Lege den Grund einer Zeichnung mit der schwarzen Farbe auf die rothen Gefäße, und trage nachher roth oder andere Farben auf. Die Farben reibe ebenfalls mit Terpentinöl ab, und brenne sie im Schmelzofen, oder unter der Muffel.

N. Noch eine Abänderung der Methode L.

Gründe mit Roth B. oder Orange C. auf schwarzen Biscuit, und decke darauf mit Schwarz D. mit oder ohne Zusatz irgend eine andere Farbe u. s. w.

Viertes Kapitel.

Die Kunst, zu bronziren und zu glasiren.

Erste Abtheilung.

Die Kunst zu bronziren.

I. Erste Anweisung.

Wenn das Werk, so man bronziren will, von Holz ist, so tränkt man es zuerst mit heißem und starkem Pergamentleim. Ist es trocken, so giebt man ihm zwei Anstriche von rothem Ocher, worunter etwas gelber fein zerrieben und beides mit einem gut trocknenden Oelfirniß eingerührt wird. Während des Auftragens dieser Mischung muß das Werk erwärmt werden, und der zweite Anstrich wird nicht eher aufgetragen, bis der erste trocken ist. Hierauf reibt man die Arbeit mit angefeuchtetem Schachtelhalm ab, und trägt die pulverisirte Bronze (deren man in Nürnberg kauft) mit einem Borstpinsel auf, wenn sie vorher mit Weingeist eingerührt worden. Die Arbeit muß aber immer warm, entweder am Feuer oder an der Sonne erhalten werden, und der Topf, worin die Bronze ist, muß gleichfalls warm

seyn. So giebt man 2 bis 3 Anstriche mit der Bronze und läßt jeden erst trocknen, bevor man den andern aufträgt. Die rothe Bronze schickt sich am besten zur Nachahmung der natürlichen Bronze und ist gewöhnlich die beste. Die gelbe ahmt die Vergoldung besser nach und immer wählt man solche, die eben zerrieben worden. Arbeitet man aber auf Blei, Kupfer oder Eisen, so trägt man weder Leim noch Ocher auf, sondern erwärmt die Arbeit so, daß man kaum die Hand daran leiden kann und trägt alsdann die wie eben eingerührte Bronze auf, die man mit dem Pinsel überall gleich zertheilt. Diese Arbeit muß aber schnell geschehen, weil der Weingeist leicht verdunstet, und man trägt sie so stark auf, daß keine Stelle des unterliegenden Metalls durchschimmert. Arbeiten von Gips oder Thon werden so oft mit einem guten Oelfirnisse angestrichen, bis die Arbeit ohne Flecken, sondern durchgängig einerlei Glanz erhalten hat. Nach diesem wird die Bronze mit einem weichen Pinsel aufgestaucht. Wovon die Schönheit dieser Farbe abhängt, ist, daß die zuvor aufgetragenen Oelfirniß-Anstriche so trocken seyn müssen, um die Bronze fest zu halten; denn wären die Anstriche noch zu naß, so ersäuft die Bronze und erhält ein schlechtes Ansehen, hingegen, ist der Anstrich zu trocken, kann es die Bronze nicht fest halten und würde sich während des Aufstauchens alle Bronze wieder mit wegbürsten.

Kupferpulver zur Bronze.

Hierzu nimmt man Kupferfeile oder sehr dün-

ne Kupferblättchen und löset sie bis zur Sättigung in Scheidewasser auf. Dann gießt man die klare Auflösung ab, und nimmt das unaufgelösete übrige Kupfer heraus. In die abgegossene Auflösung thut man kleine Stückchen Eisen, wodurch das Kupfer als ein graues Pulver niedergeschlagen wird. Dann wird die Auflösung nochmals abgegossen und das Pulver mit Wasser ausgewaschen, bis letzteres helle abgeht.

II. Dauerhafte Bronzirung, die aller Nässe widersteht.

Man reibt rothen englischen Ocher sehr fein mit einem guten Oelfirnisse ab und überstreicht damit das ganze Gefäß, so bronzirt werden soll. Wenn dies trocken, so thut man von unten beschriebenem Bronzefirniß etwas in eine Muschel, befeuchtet den Pinsel damit und tauche ihn hernach in das Bronzepulver. Man streicht es so viel möglich überall gleich auf, bis die ganze Figur bronzirt ist. Man kann hier nach eigenem Willen wählen, als Tomback, Messing, oder Similor und Kupfer-Bronze. Die Bereitung des obigen Bronzefirnisses ist folgende. Man nimmt 2 Kannen des besten Weingeistes, an Unzen Gummilack in Tafeln, sechs Unzen gemeinen Sandarach und eine Unze braunes Harz. Alles wird zusammen gerieben und mit dem Weingeist in eine große gläserne Flasche gethan, während 24 Stunden oft und stark umgeschüttelt und dann 14 Tage lang ruhig stehen gelassen. Nach dieser Zeit seihet man alles durch ein

Tuch, setzt noch eine Unze Terpentingeist dazu und verwahrt es in gläsernen Flaschen.

Zweite Art Bronzirung.

Demjenigen, so bronzirt werden soll, es sey z. B. Holz, Eisen, Stein ꝛc. giebt man mit einem guten Oelfirniß so viel Oelanstriche, bis es durchgehends Glanz hat. Ist der aufgetragene Firniß so weit getrocknet, daß man nur seine Nässe kaum mehr bemerkt, so nimmt man einen sehr weichen Borstpinsel und staucht die Bronze, aber trocken damit auf. Es ist aber zu bemerken, daß man mit dem Auftragen der Bronze jedesmal an der Figur oder was es ja seyn mag, oben anfängt, die Bronze aufzutragen, wenn man unten Papier unterlegt, oder ist die Figur etwas groß, auf eine glatte abgehobelte Tafel stellt, um damit keine Bronze während des Aufstauchens verloren geht, sondern sich auf dem untergelegten Papier oder der Tafel sammle, welche während des Bronzirens immer mit gebraucht werden muß. Ist das Stück durchgängig gut mit der Bronze belegt, so wird es mit dem Pinsel, womit die Bronze aufgetragen ist, recht abgerieben, damit alle nicht haftende Bronze weggebracht und dadurch ein schöner Glanz erhalten wird. Sind Figuren bronzirt worden, und solche sollen ein Alterthum vorstellen; so nimmt man eine dunkele grüne Oelfarbe, welche aber sehr fein gerieben seyn muß, trägt solche mit einem feinen weichen Pinsel in die Vertiefungen auf. Um aber den natürlichen ganz nachzuahmen, muß der

Künstler diese Regel wohl im Acht nehmen, nämlich in der Vertiefung der Figur wird die grüne Farbe etwas stark aufgetragen, und nach der Höhe zu immer schwächer, damit sie allmählig so verliere, daß es nicht mehr bemerkt werde. Man wird diese Arbeit mit der Farbe regelmäßig verrichten, so giebt die Bonzirung ein solches schönes Ansehen, daß man glaubt, es wäre das Stück von gegossener Bronze, und durch das Alter grün geworden.

III. Das englische Bronzir-Pulver, um der Bronze eine schöne Farbe zu geben.

Die Engländer bedienen sich des Musivgoldes, um der Bronze eine schöne Farbe zu geben. Nach dem Engländer Dossie wird es folgendermaßen präparirt.

Aurum Mosaicum.

Man nimmt:

Zinn 1 Pfund,
Schwefelblumen 7 Unzen,
Salmiak) von jedem ½ Pf.
Gereinigtes Quecksilber)

Man schmelzt das Zinn und setzt demselben das Quecksilber bei.

Nachdem die Mischung kalt geworden, pulvert man sie, mischt sie sehr genau mit dem Salmiak und mit dem Schwefel, und sublimirt sie in einem Kolben. Unter der sublimirten Masse wird das Musivgold und am Boden der Retorte einiger Schaum sich finden.

Nachdem das Musivgold fein abgerieben wurde, werden die damit zu verzierenden Gegenstände entweder mit Oelfarbe oder mit Firniß überzogen, und in einem zum Theile trockenen Zustande wird das Bronzepulver mittelst eines feinen und lockern Haarpinsels aufgetragen.

IV. Gipsformen zu bronziren.

Bestreiche die Figur so lange mit Hausenblasenkleister, bis sie naß bleibt, und überfahre sie dann mit einem Pinsel so behutsam, daß der weiche Kleister von keiner Stelle verschoben werde. Nachdem er trocken ist, lege mit einem Pinsel dünne mit Oel versetzte Goldschlemme an, bis die Figur Glanz erhält; thue inzwischen nicht mehr davon an den Pinsel, als nöthig ist, um ihn anzufeuchten. 48 Stunden darauf, bekleide sie vermittelst roher Baumwolle, mit dem dazu nöthigen unbeiastbaren pulverisirten Erz. Die losen Pulvertheile, die sich nach dieser Operation auf der Figur befinden mögen, sind den Tag nachher mit einem Pinsel abzureiben. Diese Methode widersteht selbst der Witterung.

V. Ueber das Bronziren der Gipsabgüsse, Bildhauerarbeit aus Holz ꝛc. nach englischer Manier, um ihnen das Ansehen von altem antiken Bronze zu geben.

(Aus dem Dictionnaire technologique in Gill's techn. Repos. May. 1825. S. 320.)

Soll den Gipsabgüssen und der Bildhauerar-

beit aus Holz rc. das Ansehen von altem antiken Bronze gegeben werden, so reibe in einer schwachen Stärke-Auflösung Berlinerblau, Lampenschwarz und gelben Ocher, und trage diese Farben mit einem Haarpinsel auf die zu bronzirende Oberfläche auf. Bevor noch diese Farbe darauf trocken wird, tauche die Spitze eines andern befeuchteten Haarpinsels in Musivgold, und trage etwas weniges von demselben auf alle hervorspringenden Theile des zu bronzirenden Gegenstandes auf, um so diejenige Wirkung nachzuahmen, welche an den alten Abgüssen von Erz die Reibung hervorgebracht hat.

Es muß aber diese lebhafte Farbe des Musivgoldes etwas gebrochen werden, damit es desto natürlicher aussehe.

Soll in Oel bronzirt werden, so reibe englisches Braunroth (englisch brown red) mit Leinöl ab, decke damit zwei Mal den zu bronzirenden Gegenstand, und laß die Farbe jedesmal gehörig trocknen. Nachdem die zweite Decke gehörig trocken wurde, überziehe sie mit einem Bronzefirniß, der in einer Auflösung von Gummi-Lack in Weingeist besteht, tauche den Pinsel, mit welchem man den Firniß auftrug, auf die oben angegebene Weise in Musiv-Gold, und trage dasselbe, wie bei der Wasserbronzirung auf. Eine solche Broncirung widersteht der Einwirkung des Regens rc.

Zweite Abtheilung.

Die Kunst zu glasiren.

1. Anweisung zum Glasiren in allen Farben.

Gewöhnliche Glasur irdener Gefäße besteht

aus 40 Pfund weißem Sand, 20 Pfund Mennige, 20 Pfund Perlasche und 12 Pfund Salz. Nachdem fein geriebener Sand mit den übrigen Materialien nochmals abgerieben worden ist, müssen sie wohl vermischt gebrannt, wieder abgekühlt und zu Pulver gestoßen mit Wasser versetzt werden. Das Gefäß wird damit vermittelst eines Pinsels bestrichen, sobald es vom Rad kommt. Im Brennofen stellt sich dann die Glasur sehr geschwind ein. Das angegebene Verhältniß der Bestandtheile wird nicht immer beobachtet.

So kann man auch, um die schädlichen Bleizusätze, so viel wie möglich zu vermeiden, Glasur durch folgende Materialien erlangen: 40 Pf. weißen Sand, 25 Pf. Pottasche, und 15 Pf. Salz, oder 40 Pf. Holzasche, 50 Pf. Perlasche und 12 Pf. Salz, sämmtlich behandelt und gebrannt, wie bereits angegeben worden ist.

1. Schwarze Glasur.

Besteht aus: 8 Pf. Mennige, 3 Pf. Eisenspäne, 3 Pf. Kupferasche, und 2 Pf. Safflor, sämmtlich geschmolzen. Je mehr man Safflor dazu nimmt, desto schwärzer fällt die Glasur aus.

2. Blaue Glasur.

Besteht aus: einem Pf. Mennig, 2 Pf. Salz, 2 Pf. Sand, 2 Pf. weißem gebrannten Weinstein, einem halben Pfund Glas und eben so viel Safflor, vermischt mehrmals geschmolzen und immer wieder in Wasser abgekühlt. Um sie ganz gut zu

erhalten, muß sie einige Tage lang in einem Glasofen sein.

Oder: Aus einem Pfund Weinsten, einem Viertel Pf. Mennig, einer halben Unze Safflor und einem Viertel Pf. Kieselstein sämmtlich geschmolzen.

Oder: Aus 2 Pf. gebranntem Zinn oder Blei, 5 Pf. Salz, 5 Pf. Kieselstein, 1 Pf. Safflor, 1 Pf. Weinstein und 1 Pf. Glas, sämmtlich gebrannt und geschmolzen.

Oder: Aus einem Pfund Mennig, 3 Pf. Sand und 1 Pf. Safflor.

3. Veilchenblaue Glasur.

Besteht aus: 4 Unzen Weinstein, 2 Unzen Mennig, 5 Unzen Kieselstein und einer halben Drachme Blutstein.

4. Braune Glasur.

14 Pf. Mennig, 14 Pf. Kieselstein und 2 Pf. geschmolzenem Blutstein. Oder: 12 Pf. Mennig und einem Pf. geschmolzenen Blutstein. Auf Weiß kann diese Glasur aus 2 Pf. Blutstein, einem Pf. Mennig und einem Pf. Glas, zweimal geschmolzen, bestehen.

5. Fleischfarbene Glasur.

12 Pf. Bleiasche und 1 Pf. Glas.

6. Grüne Glasur.

8 Pf. Mennig, 8 Pf. Glas und 4 Pf. Messing- oder Kupferstaub.

Oder: 10 Pf. Mennig, 12 Pf. Kieselstein

und einem Pfund Kupferasche. Oder auch aus der gelben und blauen Glasur.

Seegrün. 5 Pf. Bleiasche, einem Pf. Zinnasche, 3 Pf. Kieselstein, $\frac{3}{4}$ Pf. Salz, $\frac{1}{2}$ Pf. Weinstein und eben so viel Kupferstaub.

7. Eisenfarbe.

15 Pf. Mennig, 14 Pf. Sand- oder Kieselstein und 5 Pf. gebranntem Kupfer, sämmtlich geschmolzen.

8. Leberfarbe.

12 Pf. Mennig, 8 Pf. Salz, 6 Pf. Kieselstein und 1 Pf. Blutstein.

9. Purpurbraun.

15 Pf. Bleiasche, 18 Pf. Sand- oder gepülvertem Kieselstein, einem Pf. Blutstein, 15 Pf. Glas und einem Pf. Safflor.

10. Rothe Glasur.

3 Pf. Antimonium, 3 Pf. Mennig, und einem Pf. Eisenrost, sämmtlich zusammen abgerieben.

11. Weiße Glasur.

40 Pf. Sand, 75 Pf. Mennig oder Bleiasche, 26 Pf. Pottasche und 10 Pf. Salz, dreimal geschmolzen und jedesmal wieder in Wasser abgekühlt.

Oder: 50 Pf. Sand, 70 Pf. Bleiasche, 30 Pf. Holzasche und 11 Pf. Salz.

Feines Weiß aus: 2 Pf. Blei und 1 Pf. Zinn zu Asche gebrannt und 2 Pf. davon mit einem Pf. gebranntem Kieselstein, oder einem Pf. Sand oder Glas, und 1 Pf. Salz vermischt.

12. Gelbe Glasur.

Besteht aus: 3 Pf. Mennig, 2 Pf. gebranntem Antimonium und 2 Pf. Zinn, mehrmal geschmolzen und abgerieben. Oder: 15 Pf. Bleierz, 3 Pf. Silberglätte und 15 Pf. Sand.

Zitronengelb. 6 Pf. Mennig, 7 Pf. rothem Ziegelmehl, und 2 Pf. Antimonium. Diese Materialien müssen 4 Tage lang gebrannt und nachher geschmolzen werden. NB. Unter dem Mennig zu diesen Glasuren ist wohl nur gewöhnliche Bleiglätte verstanden.

II. Neue unschädliche und wohlfeile Glasur der Kochgefäße.

Diese Glasur verdient ihrer Unschädlichkeit wegen, und weil sie sehr wohlfeil ist, bekannter zu werden, indem sie von den geschicktesten Töpfer-Meistern untersucht und auf das beste bewährt gefunden. 1) Man nehme einen ziemlichen Theil schöner weißer Kiesel, oder wenn die Glasur rothbraun ausfallen soll, solcher eisenhaltiger Kiesel, die rothe Streifen oder ganze Nester und Höhlen voll rother eisenhaltiger Materie enthalten. Man glühe sie bei Gelegenheit des Topfbrennens 4 bis 5 Mal und lösche sie jedes Mal im Wasser ab; die zerfallenen Stücke glühe man beim dritten oder vierten oder mehrerem Male in einem Gefäß, daß nichts verloren gehe, und verfahre mit dem Ablöschen, wie schon gesagt; so lassen sich die Kiesel zu einem zarten Pulver mittelst eines eisernen Mörsers bringen. Man schlage diese Kiesel durch ein

zartes Pulversieb und hebe dieses Pulver, dessen man viel in Vorrath machen kann, zum Gebrauch auf. Ist eine Gegend arm an Kieseln, so nehme man den feinsten weißen Sand, reinige ihn durch Schlemmen mit Wasser, so lange bis das Wasser hell abläuft. Diesen reinen Sand trockene man an der Sonne oder sonst wo, und schlage ihn durch ein feines Haarsieb, so ist er rein, als obgedachte Kiesel. Dieses ist das Hauptstuck zur Glasur, und muß folglich pünktlich so bearbeitet werden, als angezeigt worden. In Gegenden, wo es an beiden besagten Stücken mangelt, sind die gemeinen Feuersteine, eben so wie die Kiesel behandelt, so gut anwendbar, als die Kiesel selbst, weil es im Kiesel auch Hornsteine sind, die sonst zum Englischen Steingut angewendet werden. 2. Gehört zu diesem Gegenstande noch eine Vorarbeit, und diese besteht im Salzmachen, um den Kiesel schmelzbar zu machen. Man nehme rothen Weinstein, fülle damit einen Hessischen Schmelztiegel oder einen Topf, und setze ihn unbedeckt beim Topfbrennen mit in den Ofen, so wird der Weinstein calcinirt. Man nehme ihn alsdann aus dem Gefäße und koche z. B. ein Pfund desselben in anderthalb Pf. oder 3 Nößel Regen- oder Flußwasser eine halbe Stunde lang, und seihe die Flüssigkeit durch einen reinen Filzhut und lasse sie auf dem erwärmten Töpferofen, oder wenn die Waare ausgenommen, und der Ofen noch ziemlich warm, oder, nachdem das Feuer ausgegangen, auch wohl über einem mäßigen Kohlenfeuer und wenn die Hälfte schon verraucht ist, bei starker Sonnenhitze von der Sonne vollends oder von gelindem Kohlenfeuer, aber alles ganz gelinde eintrocknen; so erhält man ein weißes Weinsteinsalz, das zum Kieselschmelzen nöthig ist. Dieses sind die beiden Hauptingredienzien, eine ganz feine Glasur zu machen, deren Zusammensetzung gleich erfolgen soll. Es ist aber noch eine

Erinnerung nöthig: Es dürfte manchem Töpfer die Bereitung des Weinsteinsalzes zu beschwerlich oder unverständlich vorkommen, weil es ihm eine ungewohnte Arbeit ist, diesem dienet zur Nachricht, daß er in allen Apotheken und bei den Droguisten Weinsteinsalz (Sal Tartari) bekommen kann und da dieses etwas theuer fällt, so dient dieses Salz bei denjenigen Gefäßen, die von Herrschaften ausdrücklich verlangt und fein gemacht werden sollen. Außerdem nimmt man 1 Pf. Pottasche, schüttet darauf ein Nößel Fluß- oder Regenwasser, rührt es ein paar Mal um, damit sich nur das eigentliche Laugensalz auflöse, gießt es nach einer halben oder ganzen Stunde ab, und in einen Filzhut oder vierfaches Löschpapier und läßt das Wasser so gelinde verrauchen, wie beim Weinsteinsalze angewiesen worden. So wäre dann ein anderes wohlfeileres und weniger mühsam zu bereitendes Salz zum Glasüren fertig; denn ein Pf. gereinigte Pottasche kommt kaum 6 gGr. zu stehen, da das Weinsteinsalz noch einmal so viel kostet. Nun folgt die Zusammensetzung. Man nehme gepulverte Kiesel 1 Pf, Sal Tartari oder Pottasche 10½ Loth, Borax 3 Loth. Man menge dieses alles wohl unter einander und fülle damit einen Hessischen Schmelztiegel etwas über die Hälfte an (denn die Masse bläht sich anfänglich auf und würde überlaufen), diesen setze man in den Töpferofen, wo die Gluht am allerstärksten und wo es stark ziehet, jedoch mit der Vorsicht, daß der Tiegel nicht nahe vorne stehe, wo die kalte Luft einstreicht, damit derselbe nicht zerreiße. Es schmelzt dieß zu einem durchsichtigen Glas, welches in einem Windofen, auch wohl mit Vorsicht in einer Schmiedesse mit dem Blasebalge, wenn die Luft nicht unmittelbar an den Schmelztiegel gehet, in Zeit von 2 bis 3 Stunden zusammen geschmolzen werden kann. Ist das Glas noch zu strengflüssig, so wird mehr Pottasche zugesetzt,

bis man endlich zu einem Pfund Kiesel ein halb bis dreiviertel Pfund Pottasche zugesetzt hat. Wollte man gleiche Theile von Kiesel und Pottasche nehmen, so würde das Glas zu leicht und dünnflüssig und zur Glasur unbequemer werden. Eine leichtere Glasur möchte folgende seyn, von von welcher aber nicht so gut, wie von ersterer, der gehoffte Zweck erlangt werden möchte. Man nehme fein gestoßenes weißes Glas 1 Pfund, Borax ½ Pfund, gereinigten Salpeter 4 Loth, mische alles wohl unter einander und verfahre damit wie mit den Kieseln. Die Anwendung dieses gemachten Glases zur Glasur wird jeder Töpfer wissen, folglich es, nachdem es sehr zart gestoßen, zum Ueberzug der Koch- und anderer Gefäße auf die ihm bekannte Art anwenden können. Wollte man aber gleiche Theile Kiesel und Pottasche nehmen, und ein Glas davon bereiten, so kann man, wenn der Tiegel zerschlagen, die Masse heraus genommen und zu Pulver gemacht werden, selbige in den Keller auf eine Glastafel legen, wo sie zu einem fett scheinenden Saft, Kieselfeuchtigkeit genannt, zerfließt, womit man die Kochgefäße überziehen, und so den, so lange gewünschten Endzweck erreichen kann.

III. Gesundheits-Glasur für irdene Gefäße vom Töpfermeister Roschinski.

Nach mehrern Versuchen, welche unter Mitwirkung des Medicinal-Collegiums der Königl. Regierung zu Breslau, der Töpfermeister Roschinski daselbst, Behufs einer der Sanitätspolicey entsprechenden Töpferglasur anstellte, wurde nachstehendes Gemenge beim Auftragen auf die zu den Versuchen bestimmten Gefäße, und nach erfolgtem sorgfältigen Brennen derselben, bei wiederhohlten chemischen Prüfungen als nachahmungswerth befunden.

Nimm: Glätte 6 Theile, gut gereinigten Thon oder Lehm 2 Theile, Schwefel 1 Theil.

Reibe dieses Gemenge sehr fein zusammen und rühre es mit der erforderlichen Quantität gut bereiteter Aetz-Kali-Lauge (Seifensiederlauge) zusammen, so daß daraus eine Masse entsteht, die zum leichten und gleichmäßigen Ueberziehen oder Auftragen der Gefäße geschickt ist.

Ob man gleich sich aus jeder Holzasche, besonders von harten Holzarten, vermittelst des Zusatzes von gebranntem Kalk, eine Aetzlauge bereiten kann, so ist es doch, da selbige nur in geringen Quantitäten gebraucht wird, besser, wenn man sich hierzu einer guten trockenen Pottasche bedient.

Um eine gehörig starke Aetzlauge zu bereiten, schütte 2 Pf. Pottasche in einen eisernen Kessel, oder Napf und übergieß sie mit zehn Mal so viel heißem Wasser. Nachdem sich die Pottasche auflösete, setze der heißen Flüssigkeit nach und nach drei Pf. fein zerriebenen gebrannten Kalk zu, koche sie eine Viertelstunde hindurch unter stetem Umrühren und seihe sie durch Leinwand. Sollte die Flüssigkeit nach Hinzugießung einer kleinen Quantität Weinessigs oder irgend einer andern Säure, noch etwas aufbrausen, so setze derselben noch mehr gebrannten Kalk hinzu, und zwar so lange, bis sie keine Spur vom Aufbrausen mehr zeigt.

Es wurden die auf vorgeschriebene Art behandelten und sorgfältig gebrannten irdenen Geschirre, nach den damit angestellten Proben, bis auf die Teller, deren Glasur statt des Thones, Lehm enthielten, völlig tadelfrei erfunden, so daß sie schon beim ersten Auskochen keine Spur von Blei darboten.

Die eben angeführten Teller boten zwar eine sehr geringe Auflösung des Bleies aus der Glasur dar; es ist jedoch wahrscheinlich, daß diese Erscheinung das Werk zufälliger Umstände gewesen ist, da die übrigen mit der nähmlichen Masse glasirten Geschirre von diesem Fehler frei waren.

